

# Tecnologias para o Desenvolvimento Web

## ExpressJS – Aula 4

### 2019/2020

---

VALIDAÇÃO DE DADOS, AUTENTICAÇÃO

# Aula 4

---

- Validação de Dados (Revisão Mongoose)
- REST vs SOAP
- Autenticação

# Validação de Formulários

---

- Pode-se pensar na validação de formulários em duas perspetivas
  - O **Backend Developer** diz que o **Frontend** é que deve verificar se os dados enviados no formulário estão corretos
  - O **Frontend Developer** diz o contrário
- Embora as validações devam ser feitas dos dois lados, é da obrigação do **Backend Developer** verificar se os dados enviados são válidos
  - As validações Frontend podem ser facilmente falsificadas.

# Validações de Formulários

---

- No caso do expressJS, como estamos a utilizar o MongoDB e o Mongoose, a validação de dados é feita de forma automática, através dos Schemas criados.
- No caso de utilizar uma outra base de dados, tem de utilizar outra ferramenta de validação (ou até fazer manualmente).

```
router.post('/', (req, res) => {  
  if (req.body.id != null) {  
    minhas_notas.push(parseInt(req.body.id));  
    return res.status(400).send("Nota adicionada com sucesso");  
  }  
})
```

Exemplo de uma validação **simples**

Para além do **body** também deve validar o **params**

# REST vs SOAP

---

# REST

---

- Até ao momento, tem programado um Servidor utilizando o protocolo REST (**Representational Transfer State**)
- Uma característica desta arquitetura é que os URIs e os métodos indicam-nos toda a informação que precisamos antes de fazer um request
  - O URI indica-nos qual o recurso a que estamos a aceder
  - O método indica-nos o que é que vamos fazer (Por exemplo, um POST ⇔ inserir dados novos)

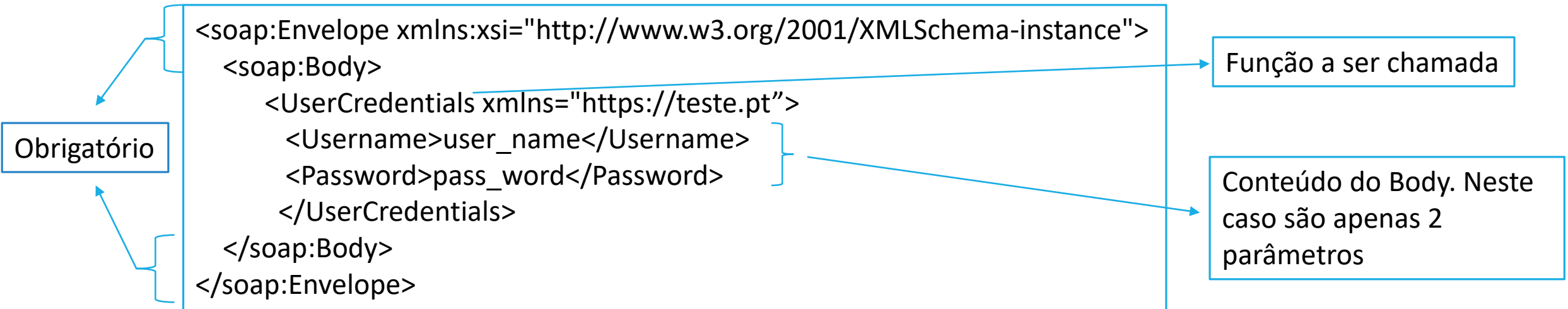
# SOAP

---

- O SOAP (**Simple Object Access Protocol**) é um protocolo que funciona com base no XML.
- Foi desenvolvido como forma de comunicação intermédia para que fosse fácil várias linguagens de programação comunicarem entre si.
  - Isto devido ao facto de todas as linguagens de programação perceberem XML.
- Um servidor SOAP gera sempre um ficheiro WSDL (Web Service Definition Language). Este ficheiro é disponibilizado aos clientes para que eles saibam o que é que o servidor é capaz de fazer.

# SOAP

- No SOAP os requests são sempre POSTS e são feitos sempre para um só URL.
- Diferenciam-se os endpoints através do body que é enviado





# Autenticação

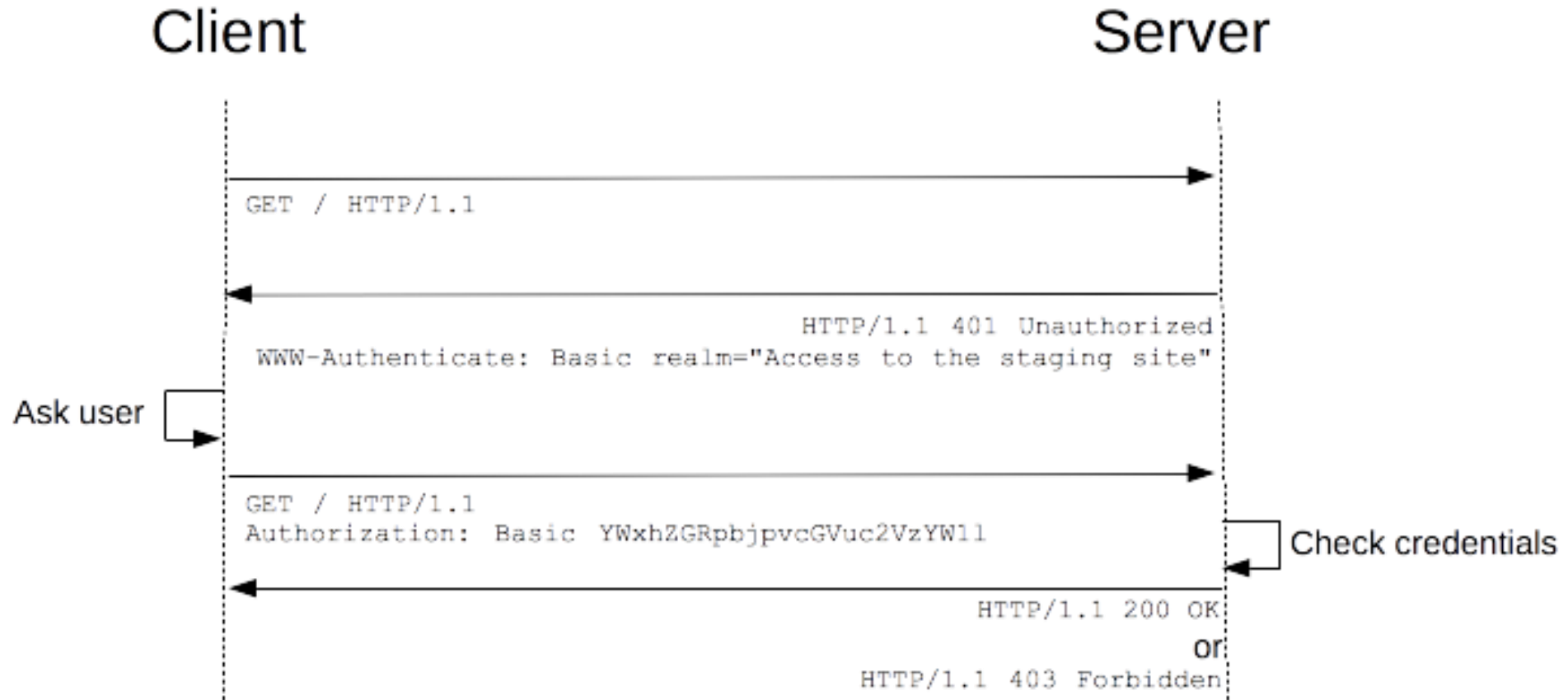
---

# HTTP Basic Access Authentication

---

- O cliente tenta aceder a um recurso
- O Servidor recusa e desafia o cliente a autenticar-se
- O Cliente tem de enviar o username e a password
- Este é o método mais fácil de implementar e tem muitas limitações e falhas de segurança.

# HTTP Basic Access Authentication



<https://developer.mozilla.org/pt-BR/docs/Web/HTTP/Authentication>

# Header de Autorização

---

- O Header de Autorização é construído da seguinte forma:
  - 1) O username e a password são combinados numa só string “username:password”
  - 2) O resultado da string é codificada usando Base64
  - 3) É construído utilizando a keyword **Basic**.

Authorization: Basic QWxhZGRagnrdsfgRzdGwAf==

3

1 + 2

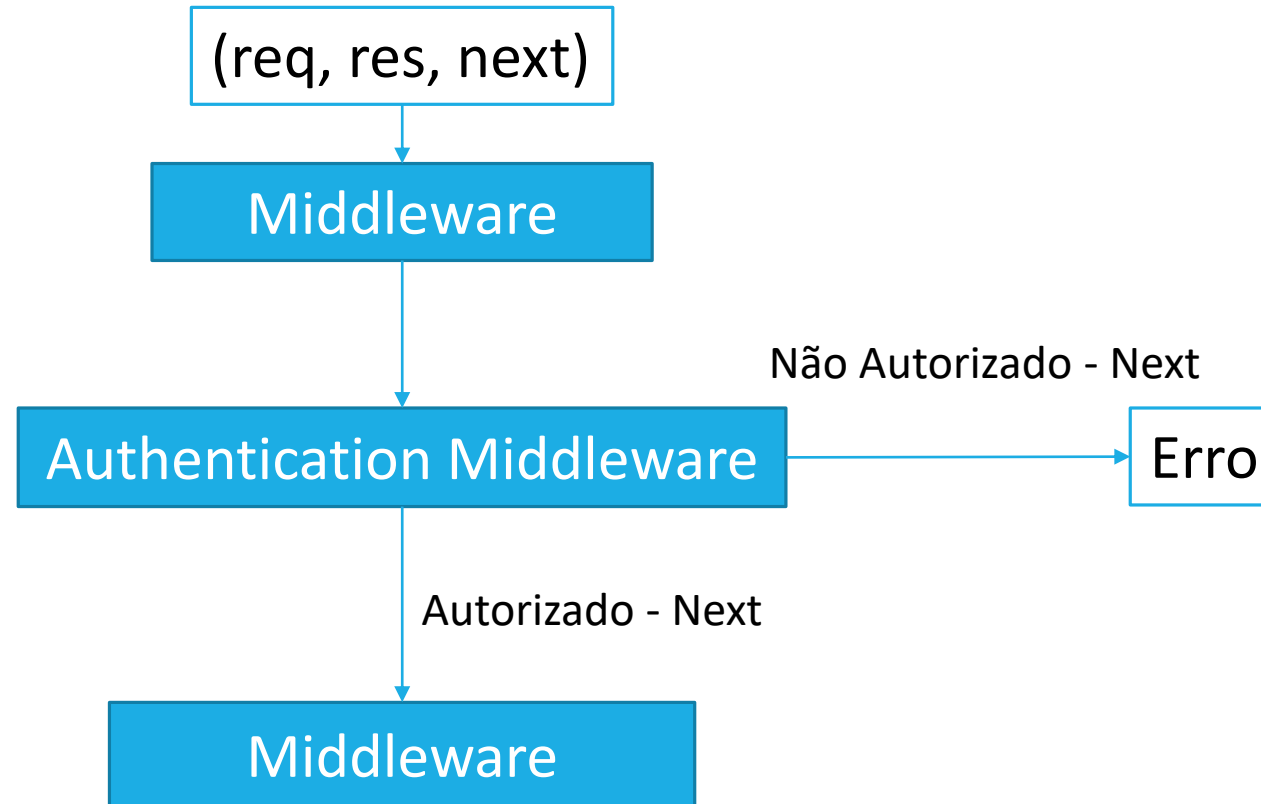
# Implementar no expressJS

---

- A ideia é criar uma função (middleware) que vai fazer a validação se o header foi enviado e, no caso afirmativo, validar os dados enviados
- Os passos de implementação são os seguintes:
  - 1) Verificar se o utilizador enviou o header de authorization
    - Se não enviar, devolver mensagem de erro ao utilizador. Deve enviar também o header de “www-authenticate”, com o valor “Basic” e o status a 401.
  - 2) Se enviou, deve converter o valor enviado de base64 para plain texto.
  - 3) Tendo o username e password em plain text, deve verificar na base de dados se há algum elemento que corresponde com os dados enviados
    - Se sim, deve permitir o acesso aos endpoints
    - Se não, deve devolver o erro da alínea 1.

# Autenticação

---



# Como fazer no RestClient (ou equivalente)

---

- O RestClient (e outros programas do gênero) têm uma secção de “Authentication” que permite enviar o username e a password.
- Para verificar que a implementação está bem feita, deverá experimentar fazer pedidos com e sem o header de Authentication

# Outros métodos de Autenticação...

---

O professor Roberto irá falar sobre outros métodos, que podem ser utilizados no projeto final (em vez de utilizarem este).



# Ficha 5 - Moodle

---

Para submissão no final da aula