

Eng. Informática	3º Ano	1º Semestre	2016-17	Av. Periódica
<b>1º Projeto</b>	Data Limite Divulgação Resultados: 2 Dez 2016			
Date: 4 Out 2016	<b>Data Entrega: 2 Nov 2016</b>			

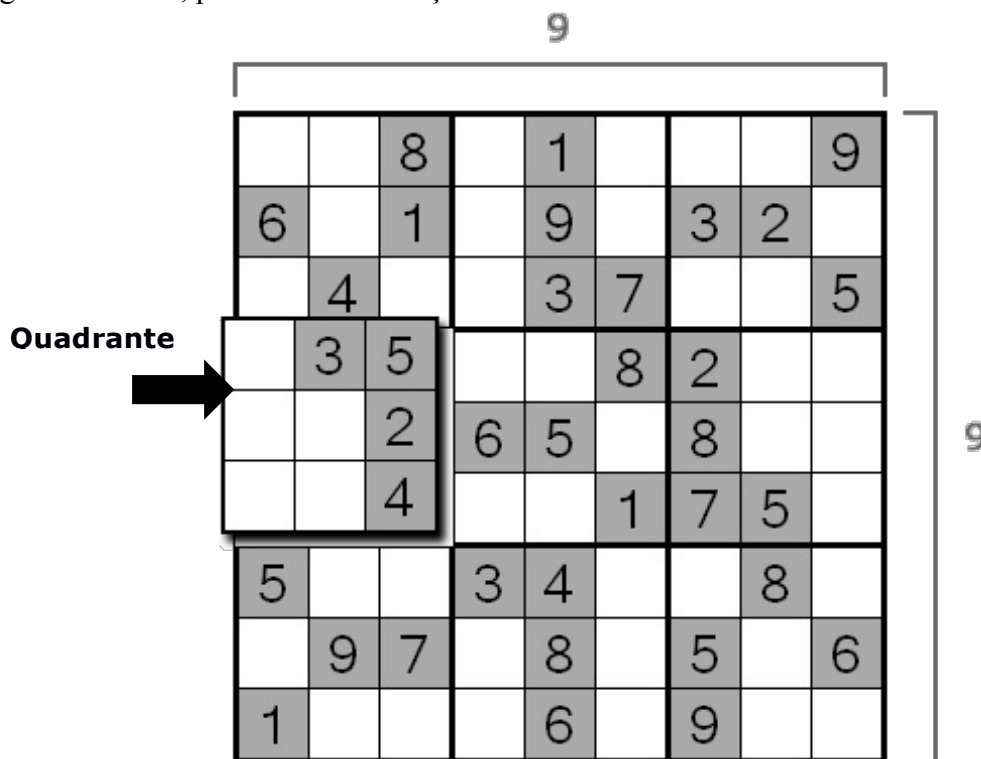
## Projeto I – Jogo Sudoku

### 1 OBJECTIVO

O objetivo deste projeto consiste em implementar o jogo Sudoku utilizando **jQuery** e plugins jQuery. O código HTML e CSS a utilizar são fornecidos e devem preferencialmente ser utilizados sem modificações.

### 2 CENÁRIO

O Sudoku é um jogo baseado na colocação lógica de números. O objetivo é colocar números de 1 a 9 em cada uma das células vazias num tabuleiro de 9x9, constituído por 3x3 regiões, ou **quadrantes**. O quebra-cabeças contém algumas pistas iniciais, que são números inseridos em algumas células, permitindo a dedução dos números a colocar nas células vazias.

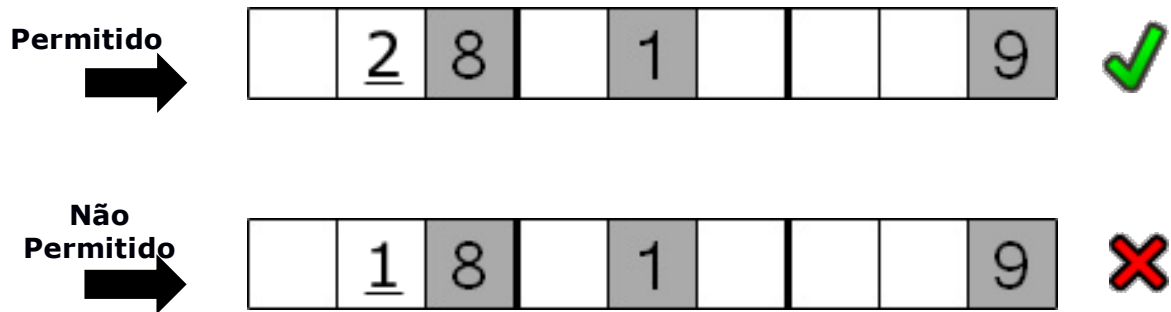


**Figura 1: Exemplo de tabuleiro de Sudoku**

Cada coluna, linha e quadrante só pode ter um número de cada um dos 1 a 9, de acordo com

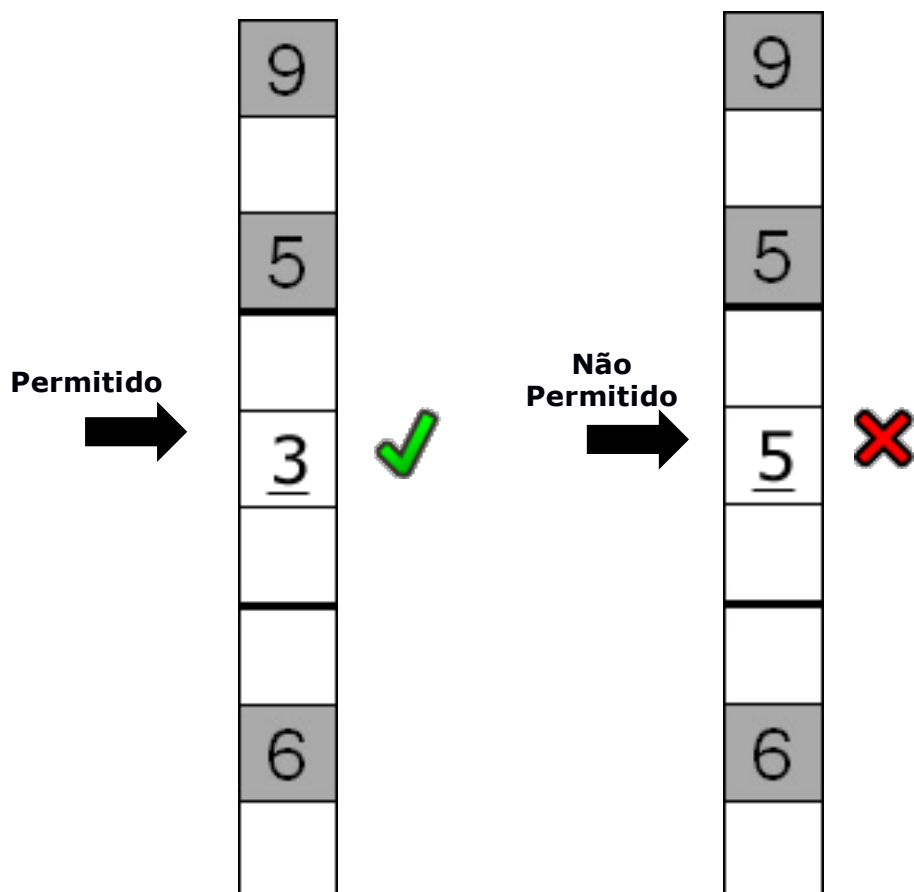
as seguintes regras:

- Um número pode aparecer apenas uma vez em cada linha;



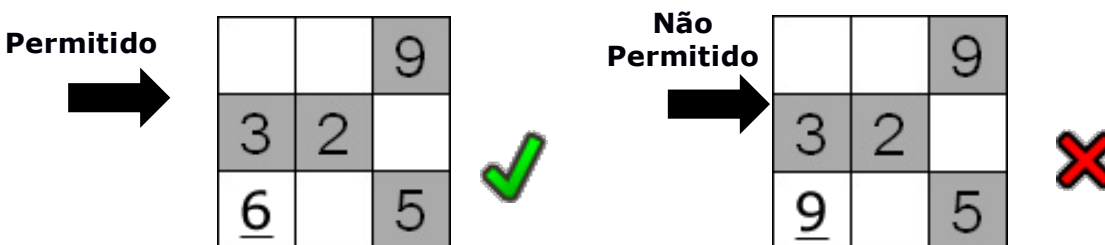
**Figura 2: Jogadas permitidas e não permitidas nas linhas**

- Um número pode aparecer apenas uma vez em cada coluna;



**Figura 3: Jogadas permitidas e não permitidas nas colunas**

- Um número pode aparecer apenas uma vez em cada quadrante.



**Figura 4: Jogadas permitidas e não permitidas nos quadrantes**

### 3 PROJETO

Além dos requisitos funcionais especificados no cenário, o projeto deve obedecer a alguns requisitos não-funcionais relacionados com o website e a estrutura de código da aplicação. **O funcionamento do jogo deve ser idêntico ao ilustrado no vídeo que acompanha o enunciado.**

Para além do jogo, a página resultante deverá incluir informação (foto, nº de estudante e nome) sobre os elementos do grupo que implementaram o projeto.

#### 3.1 WEBSITE E ESTRUTURA DO CÓDIGO

A estrutura para o website (pasta e ficheiros) é fornecida, cabendo aos estudantes modificar apenas o ficheiro “js/main.js” e substituir os ficheiros com as fotografias dos estudantes (“img/photo1.png”, “img/photo2.png”, “img/photo3.png”, “img/photo4.png”) – só substituir os ficheiros necessários para apresentar todos os elementos do grupo (normalmente só os 3 primeiros ficheiros com fotos). Os ficheiros HTML (index.html) e CSS (“css/main.css”) deverão, se possível, manter-se inalterados.

Nota: A manipulação da informação sobre os estudantes com o objetivo de preencher o nº e nome de cada elemento, bem como esconder os elementos (fotos e dados) desnecessários, deverá ser feita através de instruções jQuery (para evitar que o ficheiro HTML seja alterado).

#### 3.2 API REST

É disponibilizada uma API REST, disponível em <http://198.211.118.123:8080/> e cuja documentação pode (e deve!!) ser consultada em <http://198.211.118.123/>, que tem como objetivo criar tabuleiros de jogo com diferentes níveis de dificuldade e verificar se o jogo acabou ou se existem conflitos de acordo com as regras do jogo.

#### 3.3 ANIMAÇÕES E EFEITOS

Devem ser utilizados efeitos e animações jQuery para enriquecer a interação e experiência do utilizador final. **Os efeitos e animações devem ser idênticos ao apresentado no vídeo**

**ilustrativo de funcionamento do projeto**, ocorrendo em situações particulares e relevantes do jogo, como completar linhas, colunas ou quadrantes, etc.

Algumas notas:

- Os conflitos (visíveis apenas depois de clicar no botão “Check Game”) ficam visíveis durante 5 segundos;
- Os números em destaque (visíveis quando o utilizador clica num dos botões entre 1 e 9) ficam visíveis durante 5 segundos;
- Se o utilizador clicar 2 vezes (*duplo-click*) a célula deverá ficar com um limite a vermelho, indicando que o valor poderá ser revisto posteriormente;
- Quando o utilizador completa uma linha, coluna ou quadrante, as suas células devem ser animadas de acordo com o ilustrado no vídeo, mas apenas se não existir nenhum conflito aparente (é apenas verificado a existência de conflitos na própria linha, coluna ou quadrante) – tal não significa que os valores da linha, coluna ou quadrante estejam corretos para finalizar o jogo;
- Se o utilizador introduzir um valor diferente do permitido (1 a 9) este será apagado;
- Os aspetos visuais e comportamentais não especificados estão demonstrados no vídeo.

## 4 ENTREGA

O projeto deve ser entregue num **único ficheiro zip**, utilizando o *link* disponibilizado na página da Unidade Curricular no Moodle. O ficheiro zip deve conter:

- **info.txt**: ficheiro com informação sobre o grupo de projeto, nomeadamente, número de grupo de projeto, nome e número dos estudantes, turno Prático-Laboratorial e uma nota que indique se os ficheiros HTML ou CSS foram ou não modificados.
- **Pasta “game”**: Pasta que contém todos os ficheiros necessários para correr o projeto, com código fonte legível.

## 5 AVALIAÇÃO

A tabela seguinte, sumaria os critérios de correção para avaliação do projeto.

Nº	Peso	Critério
1	<b>60%</b>	Jogo (regras, consumo da API REST, validações, desempenho, ...)
2	<b>30%</b>	Efeitos e animações
3	<b>10%</b>	HTML e CSS inalterados