

ENSINO MÉDIO INTEGRADO - INFORMÁTICA

Disciplina de Desenvolvimento Web

Relatório PDF / Gráficos Google Chart

Gil Eduardo de Andrade

CONCEITOS PRELIMINARES

GERAÇÃO DE GRÁFICOS E RELATÓRIOS PDF

Dompdf (<https://github.com/dompdf/dompdf>)

O Dompdf é uma ferramenta que permite converter código HTML num arquivo PDF. Em sua essência, ele trabalha com um layout HTML, compatível com CSS 2.1, e um mecanismo de renderização escrito em PHP. O Dompdf é um renderizador baseado em estilo: ele baixa e lê folhas de estilo externas, tags com estilos embutidos e atributos de estilo para elementos HTML individuais. Ele também oferece suporte à maioria dos atributos HTML de apresentação.

Instalação

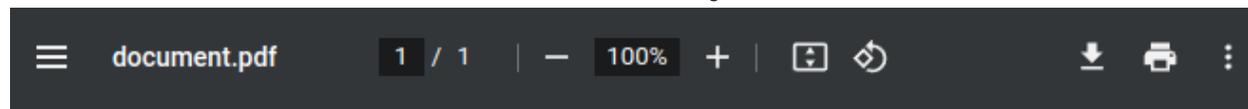
```
composer require dompdf/dompdf
```

Exemplo de Utilização

```
// Importa o pacote
use Dompdf\Dompdf;
...
public function test() {
    // Instancia um Objeto da Classe Dompdf
    $dompdf = new Dompdf();
    // Carrega o HTML
    $dompdf->loadHtml('hello world');
    // (Opcional) Configura o Tamanho e Orientação da Página
    $dompdf->setPaper('A4', 'landscape');
    // Converte o HTML em PDF
}
```

```
$dompdf->render();  
// Serializa o PDF para Navegador  
$dompdf->stream();  
}
```

RESULTADO DA CODIFICAÇÃO ANTERIOR



hello world

Google Chart (https://developers.google.com/chart/interactive/docs/quick_start?hl=pt-br)

O Google Chart oferece um ferramental gráfico para visualização de dados em páginas web, desde gráficos de linhas simples até mapas complexos de árvores hierárquicas. A maneira mais comum de usar o Google Chart é através de código JavaScript incorporado à página da Web. Para tal, basta carregar a biblioteca do Google Chart, especificar os dados que devem ser transformados em gráfico, selecionar as opções de personalização disponíveis e criar um objeto do gráfico vinculado a uma **<div>** com um determinado **"id"**, responsável por exibir o gráfico em questão.

Os gráficos são renderizados usando a tecnologia HTML5/SVG para oferecer compatibilidade entre navegadores (incluindo VML para versões mais antigas do IE) e portabilidade entre plataformas para iPhones, iPads e Android. Tal abordagem garante que os usuários não precisarão manipular (se preocupar) plug-ins ou qualquer software.

Instalação

Arquivo: /resources/views/templates/main.blade.php

```
<!-- Google Chart / Importação - Arquivo Remoto -->
<script type="text/javascript" src="https://www.gstatic.com/charts/loader.js"></script>

<!-- Google Chart / Importação - Arquivo Local -->
<script type="text/javascript" src="{asset('js/google-chart-loader.js')}"></script>
```

OBS.: é possível efetuar uma das duas opções apresentadas acima. A primeira não necessita que o arquivo JS seja baixado, pois a importação é remota. Na segunda considera-se que o arquivo foi baixado e colocado na pasta “**public/js**”, sendo nomeado como “**google-chart-loader.js**”.

Exemplo de Utilização

Classe de Controller - Carrega e Repassa os Dados para View

```
public function test() {

    $data = json_encode([

        ["NOME", "TOTAL DE HORAS"],

        ["MARIA", 150],

        ["CARLOS", 90],

        ["JOÃO", 232],

        ["ANA", 197],

    ]);

    return view('grafico.exemplo', compact(['data']));

}
```

OBS.: os dados estáticos gerados, como exemplo, são colocados numa estrutura *Array*, onde a primeira linha possui duas strings, que indicam (rótulo) quais são os dados que serão apresentados no gráfico. Para o envio ao arquivo de visualização, os dados em formato *Array* são codificados em formato JSON.

Arquivo de Visualização - Utiliza a Biblioteca Google Chart e Renderiza os Gráficos

```
<div class="row">

  <div class="col text-center" id="barra" style="width: 420px; height: 280px;"></div>

  <div class="col text-center" id="pizza" style="width: 420px; height: 280px;"></div>

</div>

<div class="row mt-2">

  <div class="col text-center" id="coluna" style="width: 420px; height: 280px;"></div>

  <div class="col text-center" id="linha" style="width: 420px; height: 280px;"></div>

</div>

<script type="text/javascript">

  var data_graph = <?php echo $data ?>;

  google.charts.load('current', {'packages':['corechart']})

  google.charts.setOnLoadCallback(drawChart);

  function drawChart() {

    // Dados do Gráfico

    let data = google.visualization.arrayToDataTable(data_graph);

    // GRÁFICO DE BARRAS

    // Opções de Configuração

    options = {

      title: 'TOTAL DE HORAS DOS ALUNOS',

      colors: ['#198754'],

      legend: 'none',

      hAxis: {

        title: 'Horas Validadas',
```

```
        titleTextStyle: {  
            fontSize: 12,  
            bold: true,  
        }  
    },  
    vAxis: {  
    },  
};  
  
// DESENHA GRÁFICO DE BARRAS  
  
chart = new google.visualization.BarChart(document.getElementById('barra'));  
  
chart.draw(data, options);  
  
// ===== //  
  
// GRÁFICO DE PIZZA  
  
// Opções de Configuração  
  
options = {  
    title: 'TOTAL DE HORAS DOS ALUNOS',  
    is3D: true  
};  
  
// DESENHA GRÁFICO DE PIZZA  
  
chart = new google.visualization.PieChart(document.getElementById('pizza'));  
  
chart.draw(data, options);  
  
// ===== //  
  
// GRÁFICO DE COLUNA  
  
// Opções de Configuração  
  
options = {  
    title: 'TOTAL DE HORAS DOS ALUNOS',  
    colors: ['#198754'],
```

```
    legend: 'none',

    hAxis: {

    },

    vAxis: {

        title: 'Horas Validadas',

        titleTextStyle: {

            fontSize: 12,

            bold: true,

        }

    }

};

// DESENHA GRÁFICO DE COLUNAS

chart = new google.visualization.ColumnChart(document.getElementById('coluna'));

chart.draw(data, options);

// ===== //

// GRÁFICO DE LINHA

// Opções de Configuração

options = {

    title: 'TOTAL DE HORAS DOS ALUNOS',

    colors: ['#198754'],

    curveType: 'function',

    legend: { position: 'bottom' }

};

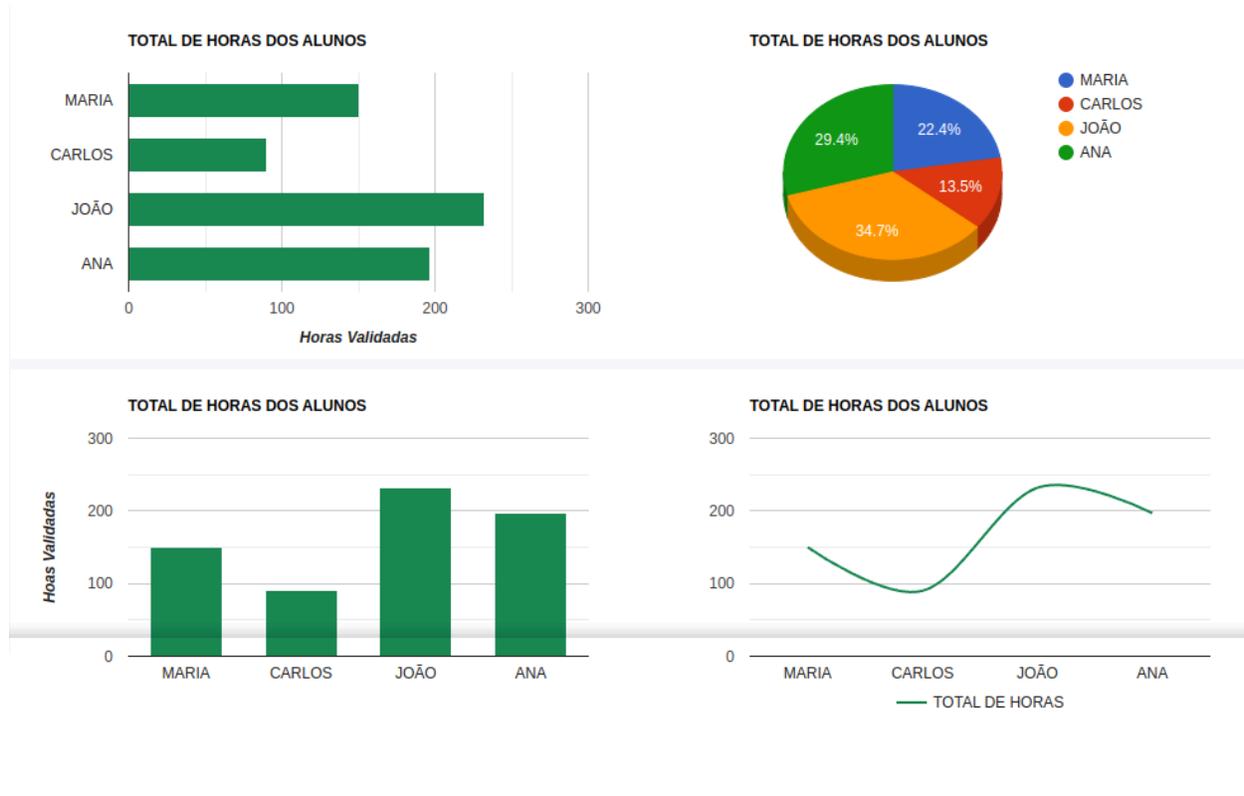
chart = new google.visualization.LineChart(document.getElementById('linha'));

chart.draw(data, options);

}

</script>
```

RESULTADO DA CODIFICAÇÃO ANTERIOR



Classe de Controle - Relatório (Criada)

Arquivo: /app/Http/Controller/RelatorioController.php

```
...

private $dompdf;

private $curso_id = 2; //temporário, até implementar autenticação

public function __construct() {

    $this->dompdf = new Dompdf();

    $this->dompdf->setPaper('A4', 'portrait'); // opcional

}
```

```
public function index() {  
  
    $data = (new AlunoRepository())->selectAllByTurmas($this->curso_id);  
  
    return view('relatorio.index', compact(['data']));  
  
}  
  
public function reportClass($turma_id) {  
  
    $data = (new AlunoRepository())->selectHoursByClass($turma_id);  
  
    // Carrega o HTML da View  
  
    $this->dmpdf->loadHtml(view('relatorio.pdf.turma', compact('data')));  
  
    // Converte o HTML em PDF  
  
    $this->dmpdf->render();  
  
    // Serializa o PDF para Abertura em uma Nova Aba  
  
    $this->dmpdf->stream("relatorio-horas-turma.pdf", array("Attachment" => false));  
  
}  
  
...
```