

Projeto de Software

Introdução à Programação Web

A linguagem HTML ou linguagem de marcação de hipertexto é utilizada para estruturar páginas usando tags. Os códigos HTML são transformados em uma página web.

Vamos saber mais sobre o código-fonte.

O que é

Código-fonte (source code, em inglês) é a expressão usada para definir os códigos necessários para se produzir um programa de computador.

HTML

Os códigos-fonte em HTML são lidos e interpretados pelo navegador. Assim, um conjunto de códigos é transformado em uma página de internet.

Como Acessar o Código-Fonte

Os navegadores modernos permite visualizar o código-fonte. No Opera, Edge, Chrome ou Firefox, você pode fazer isso digitando na página desejada *Ctrl U*.

No Chrome, você ainda pode digitar view-source antes do endereço do site.

Inspeção Interativa do Código-Fonte

Muitos navegadores fornecem ferramentas para auxiliar no desenvolvimento de sites. Um exemplo bastante utilizado é a ferramenta Inspeccionar Elemento.

Essa ferramenta permite que você visualize e altere partes do código diretamente pelo navegador. Isso é bastante útil para detectar erros no código.

No Chrome ou Firefox, você pode encontrar essa ferramenta clicando com o botão direito sobre a página e clicando a seguir em Inspeccionar.

Para fixar os conhecimentos sobre a linguagem HTML e se aperfeiçoar profissionalmente, continue buscando novos conhecimentos.

Gerenciamento de Projetos e sua Evolução

Vamos apresentar algumas curiosidades sobre o mundo do software referentes ao seu valor, constatado por Grady Booch em The Rational Unified Process.

Software é o combustível sobre o qual negócios modernos rodam, governos funcionam, e sociedades se tornam mais bem conectadas. Software tem nos ajudado a criar, acessar e visualizar informação em modos e formas antigamente inconcebíveis.

Globalmente, o brilhante avanço do progresso em software tem ajudado a conduzir o crescimento da economia do mundo.

Em uma escala mais humana, produtos de software intensivo tem ajudado a curar doenças, dar voz aos mudos, mobilidade aos deficientes, e oportunidade aos menos capazes.

A partir de todas estas perspectivas, software é uma parte indispensável de nosso mundo moderno. Podemos, então, nos perguntar: O que é gerenciamento de projetos?

Gerenciamento de projeto é a arte de dar respostas ruins a problemas que tratados de outras formas teriam respostas ainda piores (Saaty, 2005).

Evolução na Gestão do Projetos

Ao longo do tempo o processo de aprendizagem foi necessário para que a humanidade alcançasse a evolução de métodos, técnicas, habilidades e conhecimentos, em busca de uma maior chance de sucesso na conclusão de um produto ou serviço desenvolvido.

Os erros foram fundamentais para a obtenção de todos os recursos que conhecemos no mundo da criação de software, lembrando que a maioria deles passou a existir a partir da criação de produtos, no entanto, muitos itens acrescidos, hoje, na gestão de um projeto surgiram da área de TI.

Contexto Histórico do seu Surgimento

- A construção das pirâmides (3500 AC – 2570 AC).
- Construção da Grande Muralha da China (221 AC – 1677 DC).
- A era medieval e o novo contexto sobre gerenciamento de projetos.
- O Século XIX e a Primeira Revolução Industrial.
- Século XX, o palco de enormes mudanças no gerenciamento de projetos.

Dados sobre a Importância do Gerenciamento de Projetos

- Apenas 8% da alta administração das organizações dão pouca ou nenhuma importância às iniciativas de gerenciamento de projetos.
- O gerenciamento de projetos passou a ser levado muito a sério, por consequência, a figura do gestor profissional também começou a ser muito valorizada.
- 27% das organizações exigem o certificado PMP, outros 51% dizem que a certificação é vista como um diferencial, e somente 21% das organizações são indiferentes quanto a se ter ou não uma certificação.

Desde as grandes pirâmides até os projetos de alta tecnologia, as práticas do gerenciamento de projetos têm melhorado continuamente.

Para um maior aprofundamento no contexto sobre gestão de projeto, pessoas envolvidas e formas de se definir toda uma situação de equipe e organização, sugerimos a leitura das páginas 2 e 3 do livro Gestão de Projetos: Da Academia a Sociedade.

Estrutura Organizacional

COBIT 5, ITIL e PMBOK são metodologias/frameworks aplicados pela estrutura de uma empresa/organização.

- **COBIT 5:** Framework para auxiliar nos processos de governança da organização. Existem cinco princípios: Partes interessadas, governança de ponta a ponta, estrutura integrada, abordagem holística e governança da gestão.
- **ITIL:** Framework sugere boas práticas na verificação da qualidade dos serviços prestados pela empresa e está representado em: Organização e pessoas, informação e tecnologia, parceiros e fornecedores e fluxo de valor e processos.
- **PMBOK:** O Project Management Body of Knowledge (PMBOK) organizado pelo Project Management Institute (PMI) é um guia que oferece as melhores práticas para a área de TI, promovendo resultados de valores aos projetos desenvolvidos a partir de sugestões e práticas a serem adotadas de acordo com as necessidades de cada projeto. Ele é dividido em cinco etapas: Início, planejamento, execução, monitoramento e encerramento.

Gestão de Projetos

Vamos ver como iniciar e planejar um projeto?

O conceito de gerenciamento de projeto é utilizado em todo o projeto a ser iniciado, buscando as definições de objetivo, produto ou serviço, custo, tempo de início e fim e a qualidade esperada.

A seguir, de forma exemplificada, veja uma aplicação do cotidiano para que você possa ter a percepção de que gerenciar projeto é muito mais próximo da realidade do que se pode imaginar. Vamos juntos preparar uma festa familiar de aniversário?

- **Iniciação:** Identificação do projeto e viabilidade, premissas/restrições, termo de abertura do projeto.
- **Planejamento:** Estrutura analítica de processos, cronograma.
- **Execução e Controle:** Mudanças e tomada de decisão.
- **Encerramento:** Avaliação do resultado.

O uso da ferramenta Estrutura Analítica do Projeto (EAP), por ser esta uma ferramenta importante para a compreensão das inúmeras etapas do projeto e suas interdependências, contribui para o desenvolvimento de um software. Na verdade, vale salientarmos que não é necessário, para a gestão de projeto, softwares caros para se ter qualidade, é claro que se houver o mínimo de funcionalidades que integre as ferramentas e possibilite que tudo que for produzido seja compartilhado, será de grande ajuda no processo de gestão do projeto.

Com os cinco grupos do processo de projeto, iniciação, planejamento, execução, monitoramento e controle das mudanças e de encerramento, podemos compreender a existência de modelos distintos e adaptados para o setor de TI, verificar as situações para a existência da gestão de risco e da qualidade que se deve buscar nos projetos de software, sempre orientado pelo Termo de Abertura do Projeto (TAP), e ter discernimento sobre as quais situações utilizar as ferramentas que podem vir auxiliar na gestão do projeto específico de atuação.

Gráfico de Gantt

A criação do gráfico de Gantt por meio de uma tabela informativa, nome das atividades, tempo de duração e as interdependências entre as atividades, pode também conter os responsáveis e a alocação de recursos humanos com o valor da hora/homem e demais recursos.

Essa ferramenta foi desenvolvida por Henry Gantt, no início do século XX, e tinha como objetivo organizar cada uma das etapas do processo de produção, porém, como tudo que é bom pode ser adaptado em outros cenários, hoje, é amplamente utilizado na área de gestão de projetos como uma ferramenta que deve ser observada e atualizada diariamente ou, ao menos, uma vez por semana, a depender do que foi definido para o controle e monitoramento do projeto no processo de planejamento.

Este conteúdo ajudará você a aprofundar o conhecimento em outras ferramentas bastante utilizadas e úteis no planejamento, execução e no monitoramento e controle de mudanças. A partir da EAP, criando-se o sequenciamento, é possível obter o diagrama de rede, que trará o caminho crítico do projeto, focando a busca pelos riscos mais comprometedores do prazo e da qualidade.

CSS (Cascading Style Sheets)

A linguagem CSS (Cascading Style Sheets/Folha de Estilo em Cascata) é uma linguagem propriamente desenvolvida para configuração de estilo e aparência. Ela é fundamentada na definição de estilos aplicados a seletores (elementos HTML) por meio das propriedades.

Veja a seguir as especificações das principais propriedades CSS:

- CSS Externo.
- CSS Interno.
- CSS inline.

Uso geral:

class

id

div

span

color

cursor

display

overflow

visibility

Fontes:

font-style

font-variant

font-weight

font-size

font-family

Caixas de texto:

letter-spacing

line-height

text-align

text-decoration

text-indent

text-transform

vertical-align

word-spacing

Propriedades herdadas:

height

width

border

padding

margin

Borda:

border-width

border-style

border-color

Posição:

clear

float

left

top

position

z-index

Background:

background-color

background-image

background-repeat

background-attachment

background-position

Lista:

list-style-type

list-style-position

list-style-style

Seletores:

*

<tag>

*tag **

tag tag

tag, tag

tag > tag

tag + tag

.nome

#nome

tag#nome

tag[atributo]

tag[atributo-“valor”]

tag[atributo~=“valor”]

Caixas:

background

border

border-bottom

border-left

border-right

border-top

font

list-style

margin

padding

Comentário:

/ Comentário */*

Pseudo-seletores:

:hover

:active

:focus

:link

:visited

:first-line

:first-letter

Media Types:

all

braille

embossed

handheld

print

projection

screen

speech

tty

tv

Unidades numerais:

%

em

pt

px

Unidade Keywords:

bolder

lighter

larger

normal

Layout em CSS

Um dos conceitos importantes no desenvolvimento de páginas web é o box model HTML/CSS ou, na tradução para português, modelo de caixa. O box model visualiza cada elemento de uma página HTML como uma caixa e define algumas propriedades para manipular como os dados serão formatados. Permite alterar as margens dos elementos, dividindo a estrutura de uma caixa em três partes: Margem externa, borda e margem interna (também conhecida como preenchimento).

Box Model

O box model é a forma que o CSS lida com posicionamento e tamanho de elementos em uma página. Ele é composto pelas propriedades margin, border e padding.

A seguir um exemplo de como pode ser visualizado um elemento HTML e seu box model:

- O elemento HTML que armazena a imagem do logotipo está envolvido em um box de 180 px de largura por 55,297 px de altura.
- Esse elemento possui uma margem interna (padding) de 14 px para o topo, 10 px para o rodapé e 0px para a esquerda.
- Ao visualizar a imagem usando a ferramenta de inspeção de elementos, o navegador destaca a região do preenchimento de margem interna com a cor verde. Os outros valores de

margem externa (margin) não foram atribuídos. Logo, o navegador compreende que nenhuma margem adicional deve ser adicionada.

Para fixar os conhecimentos sobre a linguagem CSS e se aperfeiçoar profissionalmente, continue buscando novos conhecimentos.

Bootstrap Icons

Ícones são essenciais para construção de sites com interface amigável. Recentemente, Bootstrap lançou sua própria biblioteca de ícones para auxiliar desenvolvedores.

É claro que a inserção de ícones com códigos assim pode ser um pouco complexa. Você pode acessar a página do Bootstrap Icons, escolher o ícone desejado e inseri-lo usando o código informado na página.

A maneira mais simples é: Fazer o download dos arquivos SVG e, depois, inseri-los como imagens.

A Linguagem Javascript

Javascript é a linguagem front-end usada para realizar alterações em páginas web, ela é executada diretamente no navegador, proporcionando mudanças interativas na página em tempo real, como jogos online, serviços de e-mail, geolocalização e carregamento de vídeos. Essa linguagem é considerada a mais popular para o mercado de trabalho segundo uma pesquisa recente do site Stack Overflow (2019).

O Javascript trabalha em conjunto com HTML e CSS para tornar páginas de internet mais dinâmicas.

Em HTML, comandos Javascript são declarados através da tag `<script>`:

```
<script>  
// Comandos Javascript  
</script>
```

A inserção de códigos Javascript diretamente no arquivo HTML não é uma boa prática. Assim como o CSS, o ideal é criar um arquivo externo (de extensão .js) e embuti-lo no código HTML.

Exemplo: A página web é dividida em três arquivos:

- **index.html:** Arquivo principal que recebe a estrutura e o conteúdo da página.
- **script.js:** Recebe os códigos Javascript que serão executados em index.html.
- **estilo.css:** Recebe os estilos que serão aplicados em index.html.

Javascript possui uma imensa e ativa comunidade de desenvolvedores, por isso, espera-se achar uma grande quantidade de documentação na internet. A melhor maneira de aprender Javascript na prática é trabalhando com exemplos reais. Javascript tem se tornado cada vez mais popular, estando presente na grande maioria dos documentos web.

Introdução ao PHP

PHP (um acrônimo recursivo para PHP, Hypertext Preprocessor) é uma linguagem de script muito utilizada para o desenvolvimento web. Ela é uma linguagem open source, ou seja, de código aberto, a qual pode ser utilizada de maneira gratuita até mesmo para a criação de plataformas comerciais.

O que chama a atenção no PHP é o fato de ser processado do lado do servidor, ou seja, o cliente (usuário final que deve acessar a página utilizando o navegador) não consegue enxergar o código PHP, pois este já foi processado no servidor de hospedagem, diferentemente da linguagem Javascript, que é interpretada no navegador do usuário.

Veja a seguir os conceitos fundamentais da linguagem PHP:

Para inserir o código PHP dentro do arquivo HTML, utilize os caracteres `<?php` para iniciar e `?>` para finalizar o código do conteúdo dinâmico.

Exemplo de código:

```
<!DOCTYPE html>
<html lang="pt-br">
  <head>
    <meta charset="UTF-8"/>
    <title>Exemplo PHP</title>
  </head>
  <body>
    <?php
      $nome = "Fulano";
      echo "Olá, $nome.";
    ?>
  </body>
</html>
```

Operadores aritméticos:

- **Adição:** +.
- **Subtração:** -.
- **Multiplicação:** *.
- **Divisão:** /.

Módulo (Resto da Divisão): %.

Operadores relacionais:

- **Igual:** ==.
- **Diferente:** != ou <>.
- **Menor que:** <.
- **Maior que:** >.
- **Menor ou Igual que:** <=.
- **Maior ou Igual que:** >=.

Estrutura condicional:

```
<?php
$idade = 22;
```

```

if($idade < 16) {
    echo "Não é eleitor!";
}
else if($idade >= 16 && $idade <= 17) {
    echo "Eleitor Facultativo!";
}
else if($idade >= 70) {
    echo "Eleitor Facultativo!";
}
else {
    echo "Eleitor Obrigatório!";
}
?>

```

Estrutura de repetição For:

```

<?php
for($i = 0; $i < 10; $i++) {
    echo "O número é $i.<br/>";
}
?>

```

Estrutura de repetição While:

```

<?php
$x = 0;

while($x < 10) {
    echo "O número é $x.<br/>";
    $x++;
}
?>

```

Para fixar os conhecimentos sobre a linguagem PHP e se aperfeiçoar profissionalmente, continue buscando novos conhecimentos.

Ferramentas para Gestão de Projetos

Técnicas e Ferramentas para Gerenciar Comunicações

A comunicação pode ocorrer de diversas maneiras, seja por meio da utilização de conversas formais, como reuniões, seja de forma documentada, por e-mails e outros tipos de ferramentas. O desenvolvimento de software utiliza esses recursos para garantir a confiabilidade das informações.

A seguir, vamos ver alguns conceitos adaptados de Um Guia para o Conhecimento em Scrum (Guia SBOK), SCRUMstudy, 2016.

Tecnologias de Comunicações

Os fatores que influenciam a tecnologia dizem respeito à equipe (se está agrupada), à confidencialidade de quaisquer informações que precisam ser compartilhadas, aos recursos disponíveis para os membros da equipe e ao modo como a cultura da organização influencia o modo como as reuniões e discussões geralmente são realizadas.

Métodos de Comunicação

A escolha de métodos de comunicação deve permitir flexibilidade se os membros da comunidade de partes interessadas ou suas necessidades e expectativas mudarem.

Habilidades de Comunicação

As técnicas de comunicação que podem ser usadas para esse processo incluem, mas não estão limitadas a:

Competência de Comunicação

Uma combinação de habilidades de comunicação adaptadas que consideram fatores como clareza de propósito em mensagens principais, relacionamentos e compartilhamento de informações eficazes e comportamentos de liderança.

Feedback

São informações sobre reações a comunidades, uma entrega ou uma situação. O feedback apoia a comunicação interativa entre o gerente do projeto, a equipe e todas as outras partes interessadas. Os exemplos incluem coaching, mentoria e negociação.

Não Verbal

Exemplos de comunicação não verbal incluem linguagem corporal apropriada para transmitir significado com gestos, tom de voz e expressões faciais. Espelhamento e contato visual também são técnicas importantes. Os membros da equipe devem estar cientes de como estão se expressando, tanto com o que dizem como com o que não dizem.

Apresentações

Uma apresentação é a entrega formal de informações e/ou documentação. As apresentações claras e eficazes de informações do projeto para partes interessadas relevantes podem incluir, entre outros:

- Relatórios de progresso e atualizações de informações para as partes interessadas.
- Informações de histórico para apoiar os processos decisórios.
- Informações gerais sobre o projeto e seus objetivos, com o fim de dar visibilidade ao perfil do trabalho do projeto e à equipe.
- Informações específicas com o objetivo de ampliar o entendimento e o apoio do trabalho e dos objetivos do projeto.

As apresentações terão êxito quando o conteúdo e a entrega considerarem:

- O público, suas expectativas e necessidades.
- As necessidades e os objetivos dos projetos e da equipe do projeto.

A globalização trouxe ao ambiente corporativo diversas mudanças, entre elas, a comunicação. Em um projeto de desenvolvimento de software, essa ação é de extrema relevância, pois conduz a concepção de um sistema que esteja coerente com as necessidades do cliente. Portanto, a obra indicada faz parte de um trabalho de conclusão de MBA, e nas páginas selecionadas, há conceitos relevantes ao tema mencionado.

Os autores Roger S. Pressman e Bruce R. Maxim relatam, no capítulo 35 da obra Engenharia de Software: Uma Abordagem Profissional, os principais conceitos da comunicação.