Fatec Araras – Antonio Brambilla

CURSO SUPERIOR DE TECNOLOGIA EM SISTEMAS PARA INTERNET

MANUAL PARA APRESENTAÇÃO DE TRABALHOS ACADÊMICOS

Araras

2020

Sumário

1 Apresentação 4
2 Portfólio Acadêmico 5
2.1 Apresentação 5
2.2 Currículo 7
2.3 Projetos 12
2.4 Estrutura de conteúdo 12
2.4.1 Galeria 12
2.4.2 Visualização com rolagem 13
2.4.3 Navegação por lista 14
2.4.4 Conceitual 15
2.5 Memorial técnico descritivo 15
2.5.1 Resumo do projeto 15
2.5.2 Relatório de desenvolvimento 16
2.6 Contatos 16
2.7 Da concepção e avaliação do Portfólio Acadêmico 17
2.7.1 Estratégia de comunicação 17
2.7.2 Adequação e correção dos conteúdos 18
2.7.3 Navegação e usabilidade 18
2.7.4 Apresentação visual 18
2.8 Do projeto e implementação do Portfólio Acadêmico 19
2.8.1 Projeto 19
2.8.2 Implementação 19
3 Memorial Técnico Descritivo 20
3.1 Estrutura do Memorial Técnico 20
3.1.1 Resumo 20
3.1.2 Introdução 20
3.1.3 Revisão bibliográfica e problematização 21
3.1.4 Métodos e ferramentas 21
3.1.5 Relato do Processo 22
3.1.6 Resultados 23
3.1.7 Considerações 23
3.1.8 Referências 23
3.2 Exemplos de alguns elementos textuais 23
3.2.1 Citações 24
3.2.2 Figuras 26
3.2.3 Quadros 27

3.2.4 Tabelas 27
3.2.5 Fontes de figuras, quadros e tabelas 28
3.2.6 Referências 28
3.3 Da concepção e avaliação do Memorial Técnico 30
3.3.1 Fator 1: Adequação e correção dos conteúdos 31
3.3.2 Fator 2: Clareza do texto 31
3.3.3 Fator 3: Profundidade de pesquisa e do relato 31
3.4 Da relação entre o Portfólio Acadêmico e o Memorial Técnico 32
3.5 Da obrigatoriedade do Memorial Técnico como requisito para solicitar banca de qualificação e defesa. 32
4 Anexo – Elementos Pré-Textuais 33

1 Apresentação

O Trabalho de Graduação (TG) é componente curricular obrigatório realizado nos dois últimos semestres conforme consta no Projeto Pedagógico do Curso Superior de Tecnologia em Sistemas para Internet. Tem como objetivo principal a integração dos conhecimentos e dos conteúdos do curso. Momento em que o aluno tem a oportunidade de sistematizar o conhecimento teórico e prático adquirido durante sua vida acadêmica, com vistas a fortalecer sua atuação profissional.

As disciplinas Projeto de trabalho de graduação em sistemas para Internet I e II constam no Projeto Pedagógico do curso como matérias regulares com cargas horárias totais de 40 horas cada, portanto duas aulas semanais, desenvolvidas em forma de orientações individuais e/ou em grupo, durante as aulas.

Conforme esse mesmo Projeto Pedagógico, o TG na Fatec Araras é desenvolvido na forma de portfólio de projetos desenvolvidos ao longo do curso, nos quais devem constar o Memorial Técnico do desenvolvimento de cada projeto. Dada sua forma de realização, o TG é realizado individualmente.

Desta forma, este manual se divide em duas grandes seções: a seção 2 aborda o desenvolvimento do portfólio, enquanto a seção 3 apresenta o memorial técnico. Ambas as peças são essenciais ao trabalho de graduação e neste documento apresentamos a estrutura de concepção, que são também os critérios de avaliação do trabalho de graduação.

2 Portfólio Acadêmico

O portfólio é uma coleção de trabalhos realizados ou em realização na área de atuação de um indivíduo, seja em âmbito profissional ou acadêmico. Podem ser importantes instrumentos no momento da candidatura a postos de trabalho ou no na inscrição em programas de pós-graduação. Eles são mais detalhados do que um currículo, e servem como prova das competências e habilidades de um estudante/profissional.

O portfólio também pode ser empregado na educação, onde ele se orienta a registrar a trajetória de construção de seus conhecimentos e competências do estudante. Desta forma, o portfólio dá suporte à reflexão das perspectivas profissionais por parte do estudante, ao mesmo tempo que sustenta a análise acerca da relação ensino-aprendizagem por parte dos professores.

O portfólio pode se apresentar em suportes físicos, como pastas com amostras de projetos desenvolvidos, ou em suportes desmaterializados, onde a forma mais comum são sites web.

No âmbito do TG da Fatec Araras, o portfólio é apresentado como um site web responsivo, concebido e implementado pelo estudante sob a supervisão do professor orientador. Esse site apresenta uma estrutura mínima, tal como se segue:

- Apresentação
- Currículo
- Projetos
- Contatos

A próxima seção descreve cada uma dessas seções.

2.1 Apresentação

Apresentação de um(a) profissional é uma descrição de seus objetivos profissionais de forma objetiva. Isto é, o(a) estudante deve deixar claro a um(a) possível empregador(a) qual área ele ou ela deseja atuar. Por exemplo, na área de Sistemas para Internet, o(a) estudante poderia declarar:

> “Maria Mota: desenvolvedora back-end especialista em PHP.”
>
> “João Jacinto: desenvolvedor fron-end em Angular e Vue”
>
> “Helena Heráclito: gestora de projetos com metodologias ágeis”

Como se nota, tal declaração é um atestado de intenções e o desenvolvimento do portfólio deve corresponder a essas. A eficácia do portfólio tende a ser menor se ele for uma coleção de trabalhos em domínios diversos do que se ele estiver focado no objetivo declarado pelo(a) estudante.

Desta forma, a apresentação surge como resultado dos próprios interesses do aluno(a). Ela tem um papel orientador na realização do portfólio, na medida em que direciona a seleção dos projetos integrantes do site ou, no mínimo, dá perspectiva no qual os projetos devem ser apresentados. Considerando que os projetos em Sistemas para Internet possuem caráter interdisciplinar, o(a) estudante pode relatar o desenvolvimento do projeto com ênfase na perspectiva de maior pertinência com seus objetivos profissionais.

Por exemplo, num projeto com desenvolvimento de um dispositivo cujo funcionamento é operacionalizado via interface web, uma estudante com objetivos na área de desenvolvimento para servidores poderia destacar as metodologias e ferramentas usadas para o back-end, enquanto um estudante determinado a ingressar na área de UI/UX enfocaria aspectos da concepção da interface de usuário, suas metodologias e ferramentas.

Além de concisa, a apresentação pode e deve dar espaço para que o(a) estudante expresse, principalmente pela comunicação visual, sua personalidade e sua forma de encarar sua carreira.

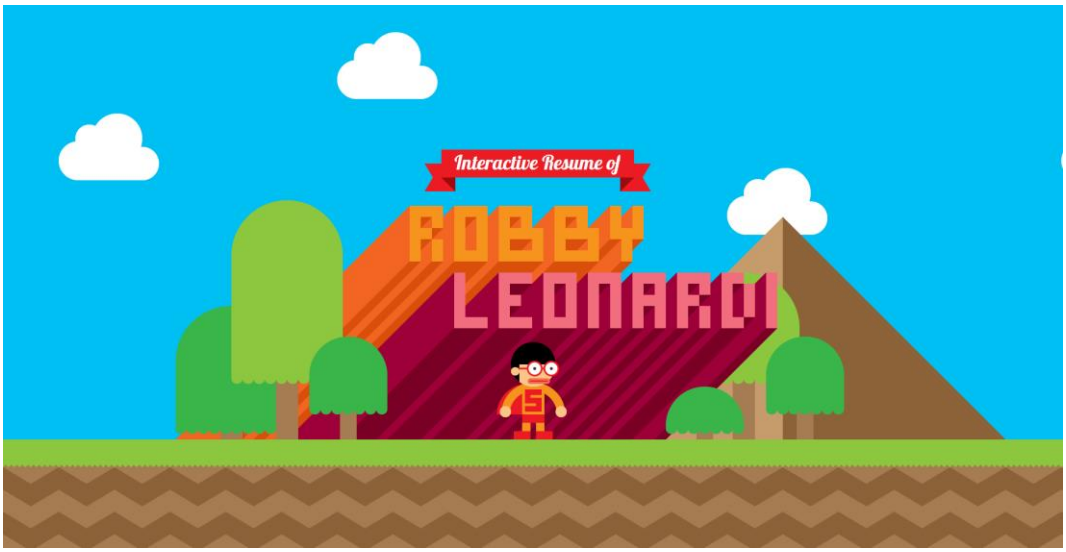

Figura 1 Apresentação. Fonte: Robby Leonardi. Disponível em: http://www.rleonardi.com/interactive-resume/

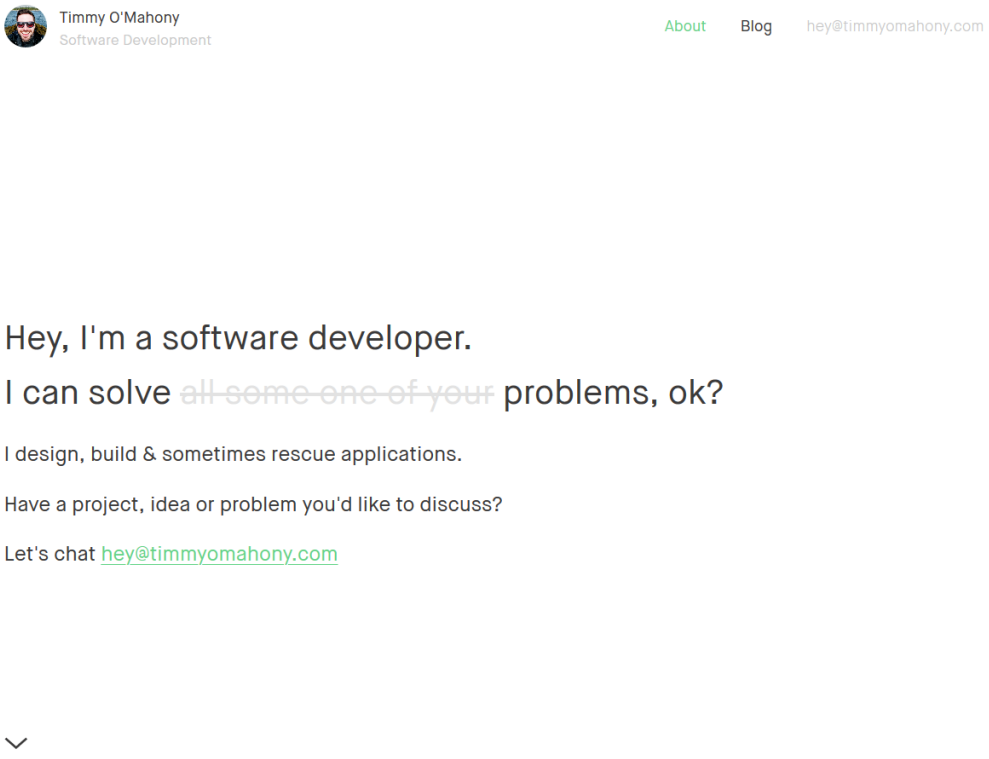

Figura 2 Apresentação. Fonte: Timmy O'Mahony. Disponível em: https://timmyomahony.com/

2.2 Currículo

Um currículo é um documento usado e criado por uma pessoa para apresentar sua formação, experiência, competências e realizações. Os currículos podem ser usados por várias razões, mas na maioria das vezes são usados no momento da candidatura a um novo emprego. Um currículo normalmente é limitado a uma ou duas páginas de tamanho A4 ou carta, destacando apenas as experiências e qualificações que o autor considera mais relevantes para a posição desejada.

No âmbito do TG, o currículo deve ser apresentado sob duas formas: a) currículo formatado para impressão, a ser disponibilizado em formato PDF via download no site e; b) currículo integrado ao site portfólio. Estrutura básica de um currículo impresso e de um currículo integrada ao site é muito similar:

A. *Nome completo*
B. *Dados pessoais (Idade) e de contato (telefone e e-mail)*
C. *Objetivo profissional*

   Por exemplo: Designer de Interfaces ou Desenvolvedor PHP

D. *Competências e habilidades*

Competências, habilidades e ferramentas que o(a) estudante domina e que são relevantes ao cargo. Por exemplo: Design Thinking, JavaScript, PHP, Laravel, Django, SEO, etc.

E. Experiência Profissional

Empresas em que atuou nos últimos anos, com as datas de entrada e saída, seguindo a ordem da mais recente para a mais antiga, citando os cargos, as atividades desenvolvidas e os resultados obtidos.

F. Formação Acadêmica

Curso, ano de formação e instituição

G. Idiomas

Mencionar idiomas nos quais tenha fluência

H. Cursos

Cursos de aperfeiçoamento mais recentes que completem a sua formação e que sejam alinhados a seu objetivo profissional.

Deve-se observar que em um currículo integrado ao site/portfólio, os dados de contato podem ser inseridos apenas na seção de contato ou apresentados também na seção de currículo. Nas próximas páginas apresentamos alguns exemplos de currículos integrados aos sites:

Figura 3 Currículo online. Fonte: Paulo Amigoni. Disponível em: https://www.amigoni.com.br/#/cv

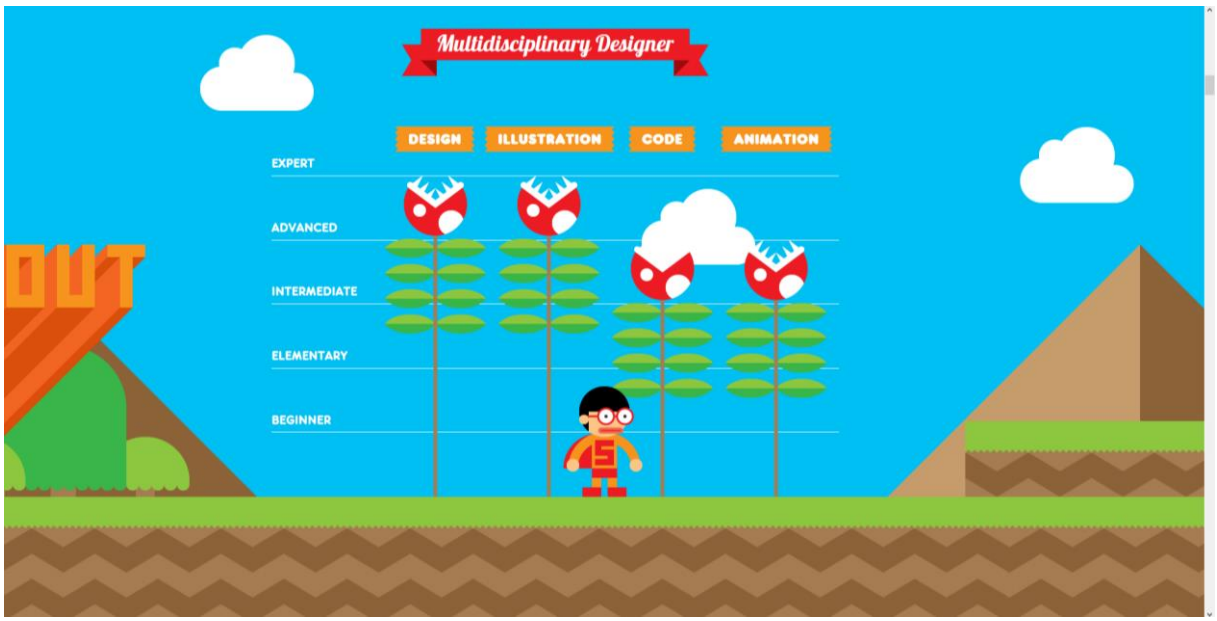

Figura 4 Competências. Fonte: Robby Leonardi. Disponível em: http://www.rleonardi.com/interactive-resume/

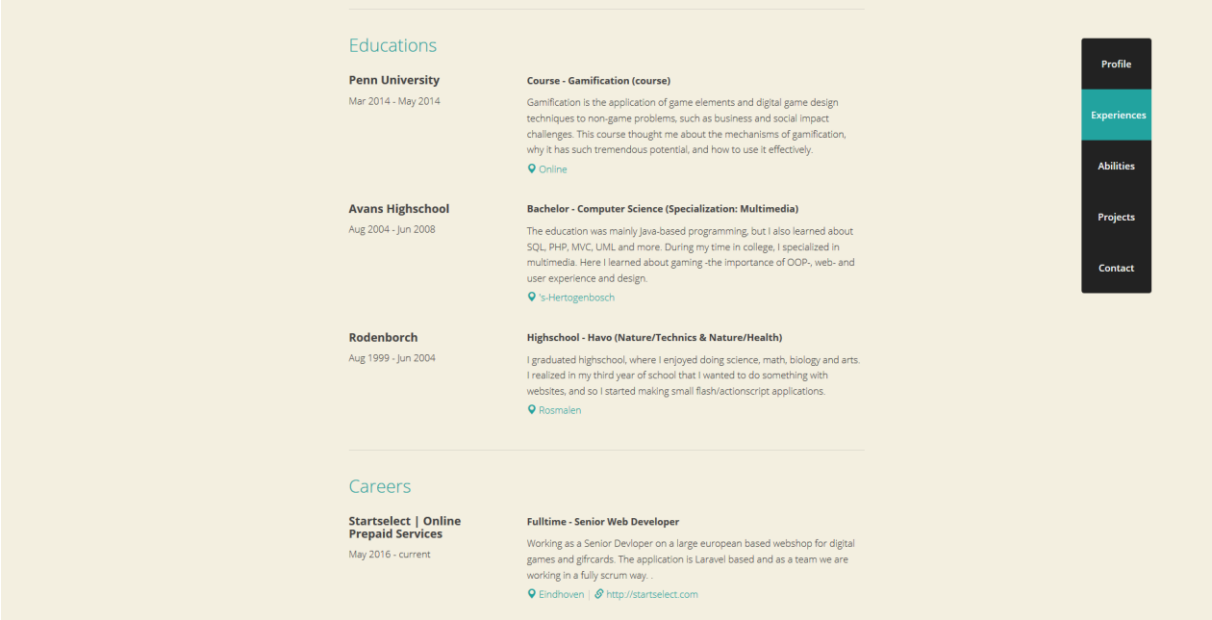

Figura 5 Educação e experiência profissional. Fonte: Pascal van Gemert. Disponível em: http://www.pascalvangemert.nl/#/profile

Deve-se observar que em um currículo impresso deve ser também oferecido como opção por meio de download no site/portfólio. O estudante deve considerar também em tornar seu currículo impresso visualmente mais atrativo, a fim de facilitar sua identificação.

CLEMENTINE CHARLESEN

BRAND MANAGER

CONTACT

+33 56 47 41 89

contact@upcvup.com

www.upcvup.com

Chikchak Villa, 80540
Newyork Lane, USA 6501

SKILLS

Pack Microsoft Office

Photoshop CS6

Sony Vegas Pro

Adobe Illustrator

Google gadgets

LANGUAGES

ENGLISH: *Mother language*
FRENCH: *Complete professional proficiency*
ITALIAN: *Limited professional proficiency*
SPANISH: *Basic knowledge*

EDUCATION

M.B.A. WEB DEVELOPMENT
University of Luminia Jorhdon-Xua, London / 2013 - 2015
Lorem ipsum dolour sit amet, laritasest etiam processusi, dolor laritasest sit amet sed diam etiam noegere me.dolor laritasest sit amet sed diam etiam noegere me.

B.Sc. CREATIVE ARTS
The College of Colonel Lane Arms Office / 2013 - 2015
Lorem ipsum dolour sit amet, laritasest etiam processus qui, dolor laritasest sit amet sed diam etiam noegere me. dolor laritasest sit amet sed diam etiam noegere me. laritasest etiam processus qui, dolor laritasest sit amet sed diam etiam noegere me. dolor laritasest sit amet sed diam etiam noegere me.

EXPERIENCE

CREATIVE ARTIST
TechHigh IT Solution Limited / 2013 - 2015
Ipsum dolour sit amet, laritasest etiam processus dynamicus, dolor laritasest sit amet sed diam etiam noegere me. dolor laritasest sit amet sed diam etiam noegere me.

SENIOR WEB DEVELOPER
Phillips Creative & Multimedia Studio / 2013 - 2015
Lorem ipsum dolour sit amet, laritasest etiam processus dynamicus qui,dolor laritasest sit amet sed diam etiam noegere me.

GRAPHIC DESIGNER
Sochimey D'suza Diamona School & College / 2013 - 2015
Dolour sit amet, laritasest etiam processus dynami, dolor laritasest sit amet sed diam etiam noegere me. dolor laritasest sit amet sed diam etiam noegere mecus qui.

INTERESTS

A designer, blogger and entrepreneur. Founded online communities including upcvup.com. Self-motivated, team spirit and innovative individual with over 9 years of experience.

Figura 6 Currículo impresso. Fonte: NicheLite. Disponível em: https://chiunitedhoopsclassic.com/

2.3 Projetos

A seção de projetos é o núcleo do portfólio. Nela constam os registros que confirmam a experiência declarada no currículo e atestam a competência do(a) estudante para a posição pretendida. Esta seção é composta de duas subseções: a) estrutura de conteúdo e; b) Memorial técnico descritivo.

2.4 Estrutura de conteúdo

A estrutura de conteúdo é a página ou seção do site destinada a exibir os projetos selecionados pelo(a) estudante para integrar seu portfólio. Pode ser também compreendido como um menu de acesso a cada um dos memoriais técnicos. Destina-se ainda a dar uma visão geral dos projetos desenvolvidos pelo(a) estudante. Seguindo a categoriza de Clazie[1], esta estrutura pode ser desenvolvida em diversas formas:

2.4.1 Galeria

Uma página ou seção com miniaturas (thumbnails) representando cada um dos projetos. Ao clicar sobre uma miniatura, o usuário do site acessa o memorial técnico do projeto relacionado.

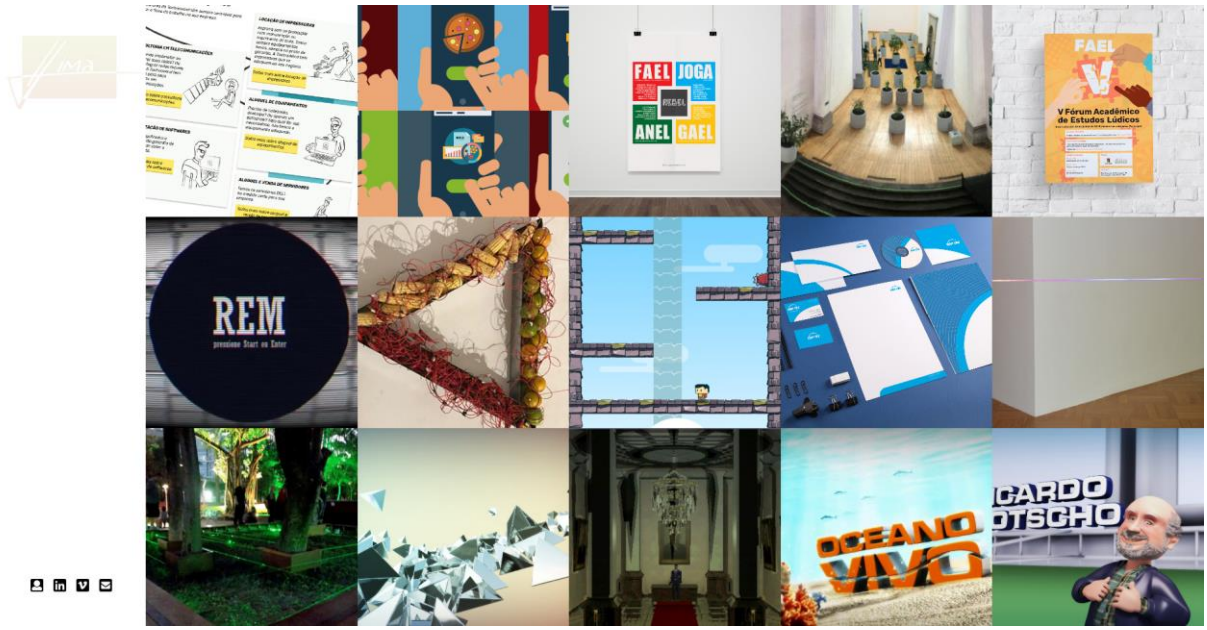

Figura 7 Galeria de projetos. Fonte: Leonardo Lima. Disponível em: http://lslima.net/

[1] Cf. CLAZIE, I. **Portfólio digital de design.** São Paulo: Edgard Blucher, 2011. pp. 40-47

2.4.2 Visualização com rolagem

Uma opção mais simples, em que os projetos são colocados uns abaixo dos outros. Tem como vantagem apresentar imagens grandes e poder usufruir de maior conteúdo de texto. Entretanto, não é recomendado que o memorial técnico seja integrado na mesma página, considerando que sua extensão poderia desencorajar a descoberta de novos projetos e prejudicar a encontrabilidade da página em motores de busca.

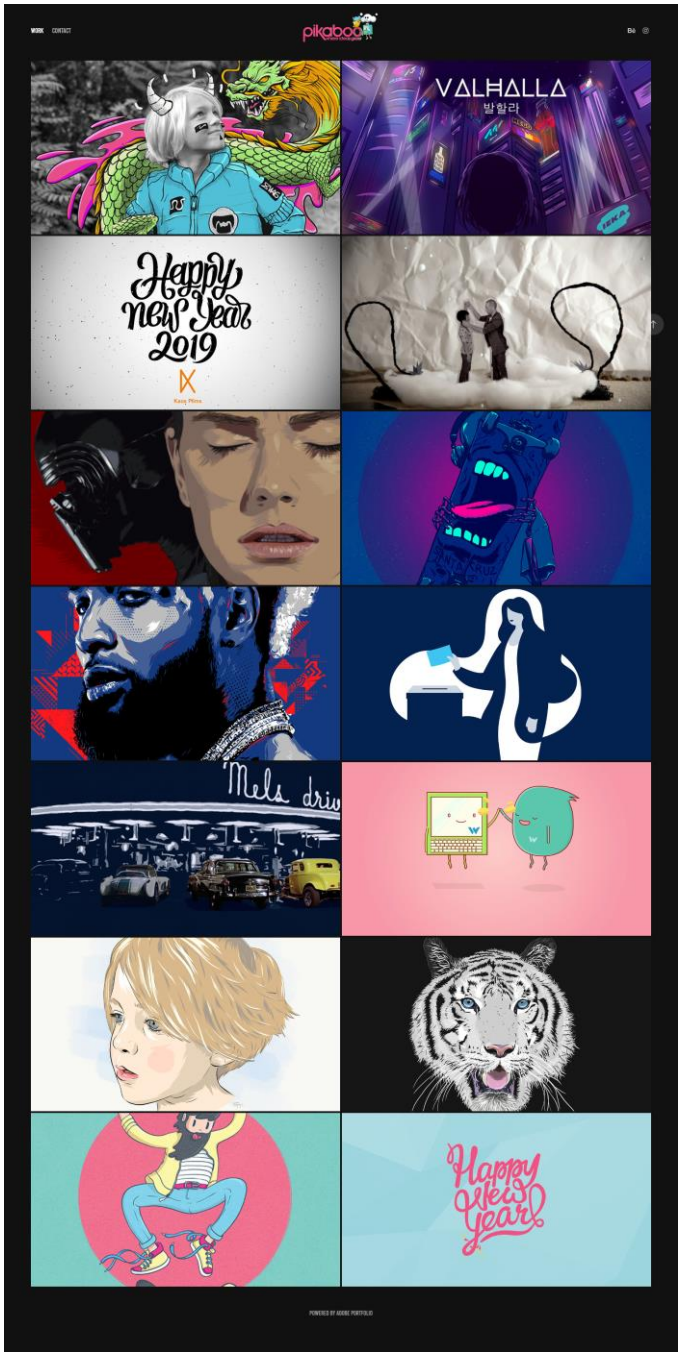

Figura 8 Visualização com rolagem. Fonte: Pikaboo. Disponível em: https://pikaboo.be/work

2.4.3 Navegação por lista

Utiliza uma lista escrita dos projetos. É comumente apresentada como um menu flutuante à esquerda, enquanto o memorial do projeto é exibido na área principal à direita.

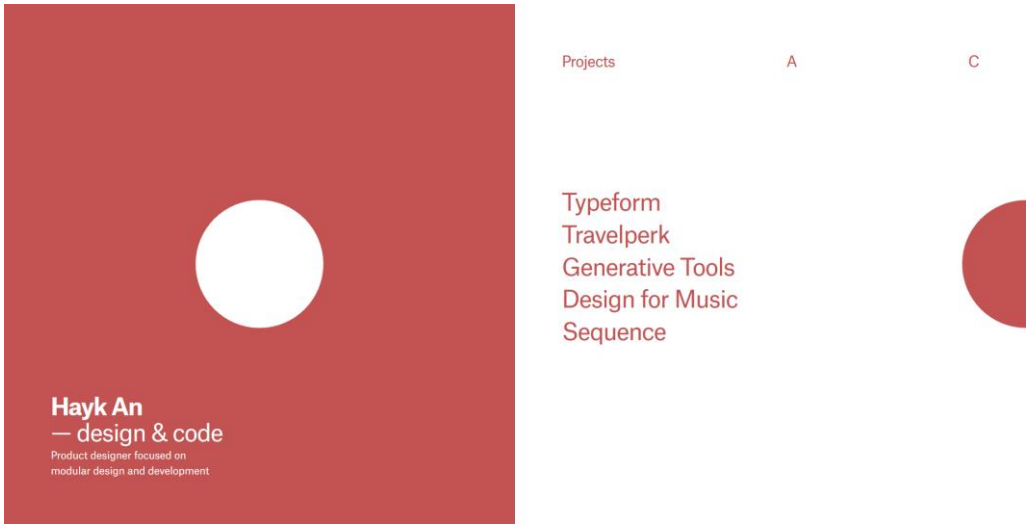

Figura 9 Navegação por lista. Fonte: Hayk An. Disponível em: https://hayk.design/#/

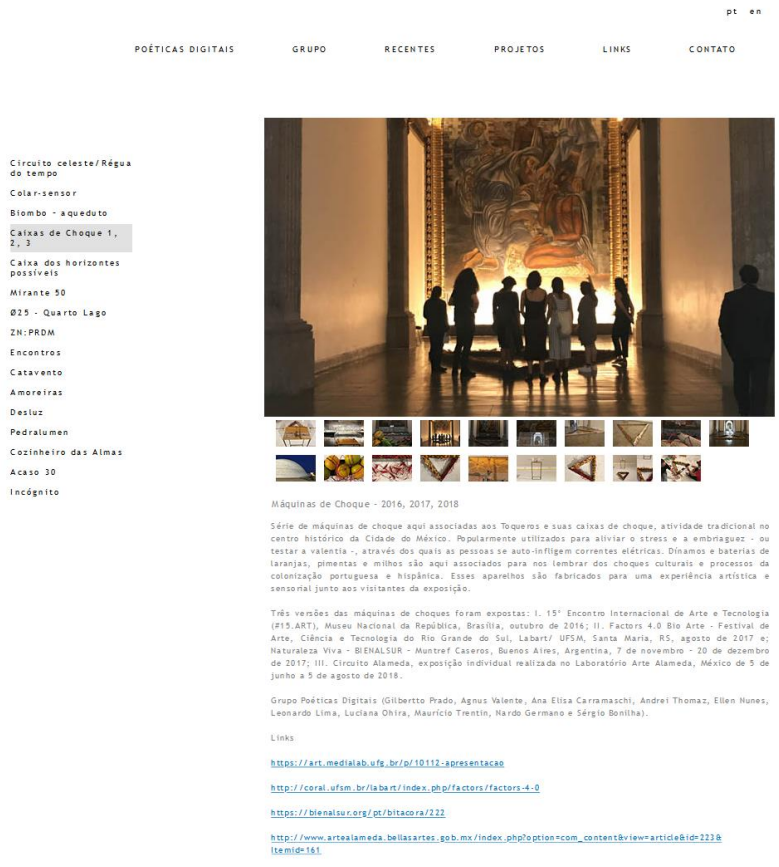

Figura 10 Navegação por lista. Fonte: Grupo Poéticas Visuais. Disponível em: http://www.poeticasdigitais.net

2.4.4 Conceitual

Apresenta os projetos a partir de uma metáfora visual. Sua concepção é desafiadora, mas pode tornar o site mais facilmente memorável do que as formas tradicionais de estrutura de conteúdo.

Figura 11 Navegação conceitual. Fonte: Bio-Bak. Disponível em: http://bio-bak.nl/

2.5 Memorial técnico descritivo

É a descrição objetiva do projeto, considerando os objetivos profissionais e o papel do estudante no projeto. Por exemplo, num projeto com desenvolvimento de um dispositivo cujo funcionamento é operacionalizado via interface web, uma estudante com objetivos na área de desenvolvimento para servidores poderia destacar as metodologias e ferramentas usadas para o *back-end*, enquanto um estudante determinado a ingressar na área de UI/UX enfocaria aspectos da concepção da interface de usuário, suas metodologias e ferramentas.

As páginas com o memorial técnico são compostas de duas seções principais: a) o resumo do projeto e; b) o relatório de desenvolvimento.

2.5.1 Resumo do projeto

Apresenta de forma concisa um conjunto de informações que podem interessar a recrutadores: o que é o projeto, qual problema ele busca resolver, qual o resultado obtido e o papel desempenhado pelo(a) estudante, principalmente no caso de trabalhos em grupo.

O resumo deve ser fartamente ilustrado, e encoraja-se que o estudante produza vídeos curtos apresentando os principais aspectos do trabalho desenvolvido.

2.5.2 Relatório de desenvolvimento

O relatório de desenvolvimento e sua estrutura será detalhado na seção 3. Memorial Técnico Descritivo.

2.6 Contatos

A seção de contatos apresenta meios para que o potencial empregador inicie o relacionamento com o(a) estudante. Dentre esses meios podemos destacar: formulários de contato, número de telefone, endereço de e-mail, perfis de redes sociais, como Linkedin, e repositórios online, como o GitHub.

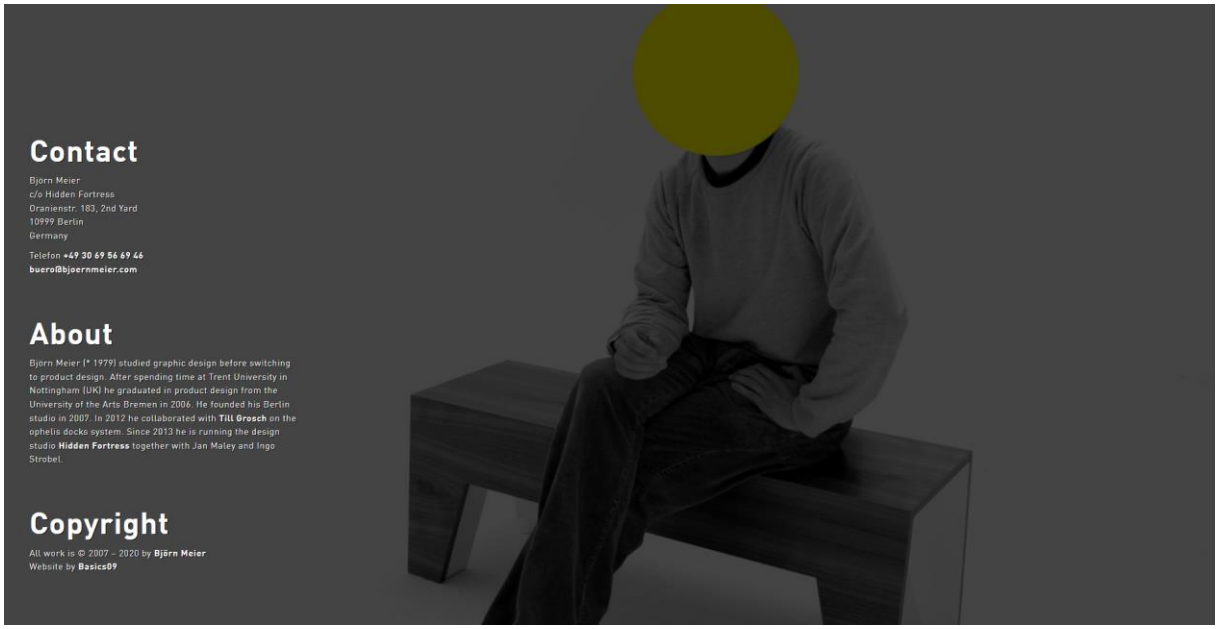

Figura 12 Contatos. Fonte: Björn Meier. Disponível em: http://bjoernmeier.com/#/

Figura 13 Contato. Fonte: Paulo Amigoni. Disponível em: https://www.amigoni.com.br/#/contato

2.7 Da concepção e avaliação do Portfólio Acadêmico

A concepção do portfólio acadêmico deve atentar para as seguintes dimensões de projeto, as quais serão observadas no momento de sua avaliação: a) estratégia de comunicação; b) adequação e correção dos conteúdos; c) design e usabilidade e; d) apresentação visual.

2.7.1 Estratégia de comunicação

Para que o(a) estudante atinja seus objetivos, seu portfólio deve ajudá-lo(a) a se conectar com seu público-alvo. Uma das principais funções do site/portfólio é comunicar claramente que é o(a) estudante e qual seu objetivo. Essas demandas são expressas verbalmente e visualmente. Levando isso em consideração, o site deve atentar para os seguintes aspectos/eixos:

I. *Mensagem visual clara sobre quem é o autor(a)*

   Além de uma declaração de intenções clara, é muito importante que o autor do portfólio expresse através da linguagem visual qual sua atitude em relação sua carreira. Ainda, o cuidado aos aspectos visuais pode demonstrar zelo.

J. *Mensagem objetiva sobre o trabalho do autor(a)*

   O portfólio deve comunicar a segurança do autor em sua opção de carreira. Isso pode ser percebido, entre outros aspectos, pela seleção de projetos do portfólio e sua concordância com a trajetória acadêmica, trajetória profissional, competências e habilidades, entre outros.

K. *Conceito visual distinto*

   Um portfólio que se destaca tem maior potencial de ser lembrado por recrutadores.

2.7.2 Adequação e correção dos conteúdos

Nesta dimensão observam-se os aspectos relacionados à estrutura básica do portfólio acadêmico. Verifica-se a presença dos quatro elementos básicos da estrutura do portfólio acadêmico, bem como os fatores internos a cada elemento. Neste quesito, o desenvolvimento do site deve considerar:

A. *Mensagem de apresentação clara*

   Apresenta uma mensagem concisa dos objetivos profissionais.

B. *Estruturação do currículo*

   O currículo apresenta, ao menos, as informações discriminadas no item 2.2.

C. *Projetos*

   O site apresenta adequadamente os projetos desenvolvidos pelo estudante.

D. *Contatos*

   Informações básicas de contato estão presentes e acessíveis

2.7.3 Navegação e usabilidade

A dimensão da navegação e usabilidade atenta para as dimensões técnicas do projeto de navegação, interação e usabilidade. Ainda que a estrutura básica do portfólio forneça diretrizes mínimas para a arquitetura de informação, fica a cargo do(a) estudante integrar componentes, planejar a categorização de seus projetos, bem como dimensionar áreas de exibição e interação. Neste sentido, este quesito observa os seguintes aspectos de projeto:

A. *Projeto de navegação adequado*

   O site apresenta as informações de modo lógico.

B. *Otimização da área de exibição*

   O site usa adequadamente a tela, criando espaços de isolamento que favorecem a atenção nas informações de maior relevância.

C. *Largura de colunas adequada*

   As manchas de texto do site apresentam largura amigável à leitura, seja em dispositivos móveis ou em amplas telas desktop. Recomenda-se que os breakpoints considerem a largura máxima de uma coluna de texto em 75 caracteres.

2.7.4 Apresentação visual

Esta dimensão se orienta às questões técnicas do projeto visual. Dessa forma, o que se observa são fatores objetivos tais como a legibilidade de textos e imagens pelo correto emprego de famílias tipográficas e esquemas de cores. Observa-se ainda o correto emprego de elementos de mídia. Seguem os fatores observados neste eixo:

A. *Uso adequado de contraste*

Tipos e imagens apresentam relação de contraste clara, seja em luminância, escala ou regularidade do *grid*.

B. *Uso harmônico da paleta de cores*

   As cores são harmonizadas corretamente e seu uso reforça a mensagem do site

C. *Uso adequado e agradável de tipos*

   As tipologias empregadas são de boa legibilidade e chamam atenção para os pontos de interesse.

D. *Uso de elementos de mídia (fotos, vídeos, etc.)*

   O site emprega imagens, vídeos e áudio de qualidade técnica aceitável

2.8 Do projeto e implementação do Portfólio Acadêmico

Segundo o Regulamento de Trabalho de Graduação para o Curso Superior de Tecnologia em Sistemas para Internet da Fatec Araras, o portfólio deve ser desenvolvido nos dois últimos semestres do curso, sob orientação dos professores das disciplinas de Projeto de Trabalho de Graduação em Sistemas para Internet I e II. Em casos excepcionais, onde o aluno desejar dar início ao trabalho antes do período citado, será submetido a Comissão dos Trabalhos de Graduação (COTG) para avaliação e deliberação.

O desenvolvimento do portfólio considera duas etapas principais:

2.8.1 Projeto

Consiste no projeto de navegação, interação e identidade visual do site/portfólio. Seu produto principal é um protótipo navegável de alta fidelidade. Entre seus estágios intermediários identificam-se as seguintes produções: briefings, painéis semânticos, *wireframes*, esboços e desenhos de interface. É desenvolvido no decorrer da disciplina Projeto de Trabalho de Graduação em Sistemas para Internet I. A entrega do protótipo é requisito parcial para solicitar submissão à banca de qualificação.

2.8.2 Implementação

Consiste na implementação do portfólio, considerando dois aspectos: a) aprimoramento e refinamento do projeto qualificado e; b) eficácia e eficiência das estruturas técnicas (que podem ser observados, por exemplo, na ausência de erros e tempos de carregamento adequado). Nesse último aspecto, espera-se que o(a) estudante demonstre autonomia na escolha de ferramentas adequadas à implementação do projeto. Ainda que aconselhados pelos docentes do curso, o desenvolvimento e implementação é de completa responsabilidade do(a) estudante. A entrega da implementação do portfólio é requisito parcial para solicitar submissão à banca de defesa.

3 Memorial Técnico Descritivo

O memorial técnico descritivo é um documento que relata o processo de desenvolvimento de um projeto realizado. Nele são descritos os objetivos de um projeto, as condições nas quais ele foi desenvolvido, seu paradigma metodológico, ferramentas de produção e os resultados alcançados.

É um texto de caráter objetivo e factual, evitando opiniões e julgamentos. Para tanto, toda informação presente no relato deve ser respaldada por fontes fidedignas. Por exemplo. A afirmação JavaScript é a melhor linguagem para programadores iniciantes deve ser evitada, pois não se trata de uma opinião, mesmo que possa ser defendida por argumentos coerentes. Uma informação de base factual pode ser exemplificada pela seguinte proposição. Segundo TAL, Java tem performance superior ao JavaScript em até 100%.

Assim como apontado anteriormente nesse Manual, o texto de um relatório deve ser consoante às aspirações do(a) estudante e com suas atividades na construção do projeto. Retomando um exemplo já citado, num projeto com desenvolvimento de um dispositivo cujo funcionamento é operacionalizado via interface web, uma estudante com objetivos na área de desenvolvimento para servidores poderia destacar as metodologias e ferramentas usadas para o *back-end*, enquanto um estudante determinado a ingressar na área de UI/UX enfocaria aspectos da concepção da interface de usuário, suas metodologias e ferramentas.

3.1 Estrutura do Memorial Técnico

3.1.1 Resumo

Um texto breve resumindo os principais aspectos do projeto. A grosso modo, deve apresentar o contexto do trabalho, indicar a metodologia de desenvolvimento e dar um breve esclarecimento dos resultados alcançados. A primeira frase deve ser significativa, explicando o tema principal do trabalho. Deve ser composto de uma sequência de frases concisas, afirmativas e, não, de enumeração de tópicos. Recomenda-se o uso de parágrafo único. Ao final do resumo é comum fazer o uso de palavras-chave, termos que resumem os temas principais de um texto e auxiliam ao leitor a ter uma melhor noção do que se trata o texto.

> Palavras-chave: interface de usuário, experiência de usuário, usabilidade.

3.1.2 Introdução

Apresenta o contexto em que o trabalho foi proposto. Nesse intuito, a introdução deve apresentar um aspecto da realidade social e econômica, uma situação histórica e concreta, na qual o projeto busca interferir. Por exemplo, considerando um aplicativo de mobilidade urbana como Uber ou 99, seria comum que a introdução apresentasse a situação do trânsito de veículos de passeio no espaço urbano. Diversos aspectos dessa realidade poderiam ser abordados (por exemplo, o tempo de viagem, os congestionamentos, a dificuldade de

estacionar, entre outros) com a finalidade de delimitar a área em que o projeto busca propor uma solução.

Ainda na introdução, é preciso que o(a) estudante descreva brevemente o conjunto de ferramentas de tecnologias que, de alguma forma, podem interferir na situação proposta. Assim, mantendo o exemplo de um aplicativo de mobilidade urbana, poderiam ser relatados a consistente presença de dispositivos de georreferenciamento em telefones celulares, os quais, por sua vez, foram tomados como um dispositivo indispensável por parcelas significativas da população economicamente ativa.

Em resumo, a introdução no memorial técnico de projetos do curso de Sistemas para Internet deve se ocupar em delimitar: a) o contexto social e econômico no qual o projeto se instala e; b) a área da solução técnica.

3.1.3 Revisão bibliográfica e problematização

A revisão bibliográfica aprofunda as situações apresentadas na introdução, explicitando as contradições econômicas e sociais que o projeto visa mitigar pelo uso da tecnologia. Nesse sentido, se espera que o(a) estudante pesquise o que outros autores já produziram sobre o tema, a fim de que possa ter uma visão mais clara dos problemas encontrados na área.

Recomenda-se que esta pesquisa seja efetuada em fontes avalizadas por instituições científicas e/ou técnicas. Assim, o(a) estudante deve dar preferência a textos (livros, artigos, resenhas e demais gêneros de publicação científica) indexados em repositórios acadêmicos, tais como *ScieElo*, portal de *Periódicos Capes* e *Microsoft Academic Search*, entre outros.

Em alguns cenários, a pesquisa pode contemplar ainda a análise de documentos e de outras aplicações que se proponham a resolver problemas no mesmo contexto social e econômico abordado pelo projeto. Neste caso, as análises devem ser objetivas e livres de julgamentos, buscando revelar as características desses produtos e não propor melhorias a eles.

Ao final da revisão bibliográfica, espera-se que o estudante possa evidenciar de forma clara e segura (respaldado em pesquisas estruturadas em metodologias científicas) um problema. Isto é, declarar um conflito cuja solução não existe no momento presente, mas que é possível de ser solucionado por seu projeto, ao menos em uma de suas dimensões. Assim, por exemplo, ainda que aplicativos como Uber e 99 não resolvam o problema da mobilidade urbana em seu aspecto coletivo, propõe soluções, ainda que parciais, para os problemas da mobilidade urbana individual.

3.1.4 Métodos e ferramentas

A seção de métodos e ferramentas deve abordar os paradigmas e procedimentos adotados para abordar o problema, bem como as ferramentas usadas para produzir as diversas etapas do projeto.

Quando nos referimos a paradigmas devemos pensar nas formas de observar um problema. Note que um problema pode ser analisado e resolvido de formas diversas. Por exemplo, para resolver um problema um desenvolvedor poderia adotar paradigmas de programação distintos (estruturada, imperativa, orientada a objetos, entre outras). Um outro exemplo se encontra no processo de desenvolvimento, onde uma equipe poderia empregar modelos em cascata,

desenvolvimento incremental, metodologias ágeis, entre outras. Cada um desses modelos de desenvolvimento tem seus procedimentos, isto é um conjunto de etapas que devem ser observadas para que se realize o projeto.

Assim, num primeiro momento, espera-se que o(a) estudante use essa seção para deixar claro quais os modelos ou metodologias de desenvolvimento ele decidiu empregar em seu projeto. Implica-se assim que o texto deve esclarecer e explicar, ainda que de modo resumido, qual o paradigma escolhido e as etapas que tiveram de ser observadas para concretização do projeto.

Quanto às ferramentas, nos referimos às técnicas e instrumentos que nos auxiliam na execução do projeto. Por exemplo, quando projetamos uma interface de usuário, podemos usar a técnica de Persona para melhor se relacionar com o usuário em potencial de uma aplicação ou a técnica de *Card Sorting* para propor taxonomias e categorias que facilitem a navegação do usuário. Além de procedimentos, podemos tomar como ferramentas, apesar de sua natureza distinta, os recursos técnicos necessários à execução do projeto. São ferramentas de projeto, por exemplo, as linguagens de programação, bibliotecas, frameworks e mesmo dispositivos como placas de prototipagem como Arduino ou leitores de códigos de barras.

Deste modo, a seção métodos e ferramentas se serve também à descrição sucinta das técnicas e ferramentas empregadas no desenvolvimento do projeto. Por exemplo, seria apropriado que um artigo focado na experiência do usuário apresentasse em seu memorial uma breve descrição da técnica de *card sorting*:

> O *card sorting* é uma técnica orientada a construir uma árvore de categorias, útil à navegabilidade de uma aplicação. Para aplicar essa técnica, o designer testa um grupo de especialistas ou usuários no processo de organizar cartões que representam como eles veem a estrutura e os relacionamentos das informações.

No caso de um dispositivo, a descrição poderia ser dessa forma:

> Uma placa Arduino é computador de placa única, ou seja, todos os controladores necessários são embutidos em uma única placa de circuito impresso. Microprocessador, circuitos de entrada e saída e memória RAM são integrados numa única placa controladora. São projetadas para terem baixo custo e ideais para produzir protótipos de dispositivos, na medida em que podem tornar desnecessário o desenvolvimento de um hardware controlador.

3.1.5 Relato do Processo

Nesta fase do texto o(a) estudante deve apresentar como se deu o processo de desenvolvimento. Apesar de estar amparado por métodos e ferramentas, a execução de cada projeto apresenta suas dificuldades e no relato do processo se espera que sejam narrados, em ordem sequencial e objetiva, como as ferramentas listadas na seção anterior foram articuladas para a conclusão do projeto.

Por exemplo, no processo de criação de um aplicativo, um dos procedimentos para construção da interface de usuário é *wireframing*. Partindo da explicação usada na seção anterior, o(a) estudante poderia detalhar como se deu seu processo de produção de *wireframes*:

> Foram necessárias três seções de *wireframing* para chegar à estrutura de navegação e interação final. Na primeira seção, fizemos diversos esboços da interface, nos apoiando apenas nos requisitos de sistema listados no projeto conceitual. Após uma breve discussão, compreendemos que essa primeira versão produzia uma navegação com mais etapas do que o recomendado pelas heurísticas para interface. Refizemos nossos esboços e *wireframes* e, para testar nossa nova configuração de navegação e interação, produzimos um protótipo de baixa fidelidade com o aplicativo Marvell App. O grupo ficou satisfeito com a melhora na navegação e passamos a produzir um protótipo de alta fidelidade com auxílio do programa Figma. Esboçamos a interface no Figma e fizemos alguns testes com membros da equipe e refinamos o *wireframe* a fim de otimizar a experiência. Após diversos ajustes, consideramos que o *wirefeame* estava maduro o suficiente para darmos seguimento à próxima etapa, a criação dos elementos visuais da interface.

3.1.6 Resultados

A seção de resultados deve descrever o produto do processo de desenvolvimento. Na maioria dos casos do nosso curso, o produto será um site ou aplicação web. Desta forma, será comum que sejam listadas aqui as características e funcionalidades do aplicativo e que se apresente imagens do produto acabado. A desmobilização de vídeos demonstrando a dinâmica de operação dos produtos é um recurso interessante e que deve ser considerado pelo autor(a).

3.1.7 Considerações

Na seção de considerações espera-se que o(a) estudante apresente uma breve reflexão sobre os resultados obtidos. Neste espaço ele(a) pode, por exemplo, apontar os pontos de maior desafio durante o projeto e implementação, tratar das expectativas não correspondidas entre projeto e implementação, fazer apontamentos para trabalhos futuros ou mesmo tecer considerações sobre as experiências que adquiriu na realização do projeto.

3.1.8 Referências

Nessa seção devem ser listadas as referências consultadas para a elaboração do projeto. Na próxima seção trataremos da apresentação dessas referências.

3.2 Exemplos de alguns elementos textuais

Ainda que o texto do memorial técnico seja pensado como integrante de um portfólio online e poder conter elementos de estilo e mídia que o diferenciem de uma publicação acadêmica tradicional, a construção textual deve seguir as premissas de redação acadêmica, observando as disposições da ABNT NBR 6023 e ABNT NBR 10520.

Seguem abaixo algumas recomendações de como fazer citações, identificar figuras, quadros e tabelas, bem como inserir as referências bibliográficas.

3.2.1 Citações

3.2.1.1 Citação direta até 3 linhas

Quando for fazer uma citação que irá transcrever o texto exatamente da mesma forma que o autor original da fonte escreveu, até 03 linhas, é necessário usar aspas e incluir a página da transcrição (exceto para websites, que não contém páginas, usar n.p. que significa não paginada).

> Segundo Gnerre (1985, p.4), “uma variedade linguística vale o que valem na sociedade os seus falantes, isto é, vale como reflexo do poder e da autoridade que eles têm nas relações econômicas e sociais”.
>
> Para Gnerre (1985, p.4), “uma variedade linguística vale o que valem na sociedade os seus falantes, isto é, vale como reflexo do poder e da autoridade que eles têm nas relações econômicas e sociais”.
>
> Podemos afirmar que “uma variedade linguística vale o que valem na sociedade os seus falantes, isto é, vale como reflexo do poder e da autoridade que eles têm nas relações econômicas e sociais” (GNERRE, 1985, p.4).

No caso do relatório integrado ao site, recomenda-se o uso do elemento **`<q>`** do HTML5.

3.2.1.2 Citação direta com mais de 3 linhas

No caso de textos impressos, para citação direta que irá ocupar mais que três linhas de texto, é necessário fazer um recuo de 4cm, entrelinhas 1,0, sem aspas, sem itálico e com duas pontuações de texto menor que o corpo do texto. O autor, ano e página ficam dentro do parêntese (incluir a página da transcrição, exceto para websites, que não contém páginas, usar n.p. que significa não paginada).

> a sociedade civil se realiza através de um conjunto de instituições sociais encarregadas de permitir a reprodução ou a reposição das relações sociais-família, escola, igrejas, polícia, partidos políticos [...] etc. Ela é também o lugar onde essas instituições e o conjunto das instituições sociais interpretadas por meio das ideias. (CHAUI, 1988, p. 75).

No caso do relatório integrado ao site, recomenda-se o uso do elemento **`<blockquote>`** do HTML5.

3.2.1.3 Citação indireta

A citação indireta é usada quando você interpreta a informação do autor e a escreve segundo o seu entendimento sobre o trecho citado. Ou seja, não é uma transcrição, e sim, a sua forma de escrever aquela informação. Note que a informação ainda pertence ao autor da fonte lida, ela só foi exposta conforme a sua compreensão sobre aquilo. Não usa aspas e não há necessidade de informar a página da informação.

> De acordo com Gnerre (1985), linguagem é espaço para interação social através do qual podemos atuar sobre o outro.
>
> A linguagem é o espaço para interação social através do qual podemos atuar sobre o outro (GNERRE, 1985).

3.2.1.4 Citação da citação (apud)

Você pode citar um autor que está sendo citado na obra que você lê. Neste caso, é necessário usar o *apud*, que seria o "através de". As duas obras devem constar nas referências bibliográficas. Cite primeiro a obra de data mais antiga seguida da obra de data mais recente.

Observe a citação indireta de Aubert (1982) vista na obra de Walsh (1996). Perceba que o autor não leu a obra de Aubert, mas encontrou sua informação citada na obra de Walsh e quis citá-la.

> Para Aubert (1982 *apud* Walsh, 1996) Design é a parte mais importante da inovação, pois é o momento em que o novo objeto é imaginado, esquematizado e ganha forma.
>
> Design é a parte mais importante da inovação, pois é o momento em que o novo objeto é imaginado, esquematizado e ganha forma (AUBERT, 1982 *apud* WALSH, 1996).

3.2.1.5 Citação com até 2 autores

Podemos fazer a citação com dois autores de duas maneiras:

> A usabilidade pode ser definida como a qualidade de uso de um produto ou Interface, ou seja, usabilidade é um conceito que estuda formas de garantir que uma Interface ou sistema seja fácil de usar e aprender (FERNANDES; PASCHOARELLI, 2012).
>
> Para Fernandes e Paschoarelli (2012) a usabilidade pode ser definida como a qualidade de uso de um produto ou Interface, ou seja, usabilidade é um conceito que estuda formas de garantir que uma Interface ou sistema seja fácil de usar e aprender.

3.2.1.6 Citação com 3 autores ou mais

Para mais de dois autores na mesma obra, cita apenas o primeiro autor e adicionamos a expressão *et al*., que significa “e outros”.

> Para Albert et al. (2010) ao invés de buscar nas palavras dos donos de websites qual seria o objetivo do usuário ao usá-lo, é melhor realizar um experimento que mostre seu real objetivo.

3.2.2 Figuras

Segundo a ABNT, gráficos, diagramas, desenhos, fotografias, mapas, etc., devem ser tratados pela designação Figura. Também deve ser numerada sequencialmente e estar próxima do texto que a cita.

Deve estar duas pontuações menor que o corpo do texto e centralizado. O mesmo se aplica a tabelas, quadros, gráficos, etc. Exemplo: a chamada da figura no texto e depois como deve ser apresentada no relatório.

> O ECA, baseado na Lei n° 8.069, de 13 de julho de 1990, dispõe dos direitos e necessidades básicas da criança e do adolescente, conforme ilustrado na figura 20.
>
> Figura 20 – Estatuto da criança e do adolescente (ECA).
>
>
>
>
> Fonte: www.amplafusao.files.wordpress.com

No caso do relatório integrado ao site, recomenda-se o uso do elemento **`<figure>`** do HTML5.

3.2.3 Quadros

Os quadros contêm informações textuais agrupadas em colunas. Também deve ser numerada sequencialmente e estar próxima do texto que a cita. Deve estar duas pontuações menor que o corpo do texto e centralizado.

Exemplo:

A Portaria SVS/MS 34/98 regula os alimentos de transição para lactentes e crianças de primeira infância e aplica-se aos alimentos definidos como alimentos industrializados utilizados como complemento do leite materno. Estes alimentos são classificados quanto à forma de apresentação e quanto ao aspecto e tamanho das partículas (quadro 12).

Quadro 12 – Classificação dos alimentos de transição para lactentes e crianças de primeira infância

Sopinhas	Quando se tratar de refeições salgadas
Papinhas	Quando se tratar de sobremesas
Purês	Quando se tratar de complemento para refeições salgadas
Suquinho	Alimentos líquidos à base de frutas e/ou hortaliça e/ou cereais

Fonte: Manual de Rotulagem (2008, p. 38).

3.2.4 Tabelas

A tabela difere do quadro por constar valores numéricos. Também deve ser numerada sequencialmente e estar próxima do texto que a cita. Deve estar duas pontuações menor que o corpo do texto e centralizado.

A tabela 15 apresenta o método de pontuação para análise da eficácia para a tarefa realizada em ambos websites. A pontuação final máxima de 6 (seis) pontos (máxima) equivale a 100% de eficácia da tarefa.

Tabela 15 - Quadro de pontuação para o subsequente cálculo da eficácia – UX

Pontuação (EFICÁCIA) – SUBTAREFAS							
LEGENDA	Seleção			Cadastro	Pagamento	Confirmação	TOTAL
	pendrive	umidificador de ar	impressora multifuncional				
Não consegui	1	1	1	1	1	1	100%
Consegui	0	0	0	0	0	0	0%

Fonte: do autor (2013).

3.2.5 Fontes de figuras, quadros e tabelas

Perceba que ao finalizar a figura, quadro ou tabela é necessário informar a fonte desta informação. Se foi elaborada totalmente pelo autor, você pode escrever “Fonte: do autor (2015)”, ou também você pode ter feito algumas modificações na figura, quadro ou tabela de outro autor, neste caso, pode informar como “Fonte: adaptado de Lobach (2001)”. Quando for exatamente a informação contida na obra do autor, você informar “Fonte: Baxter (2008)”.

3.2.6 Referências

É a relação de todos os documentos citados no relatório de pesquisa. Deve estar em ordem alfabética, sem separação de obras, ou seja, uma abaixo da outra sem dividir em livros, websites, etc. E, devem seguir este padrão, quando for:

3.2.6.1 Texto de palestra

FERNANDES, Fabiane R. **A importância da Ergonomia no processo de Design.** [Palestra] São Luís: UFMA. 09 de maio, p. 1-9, 2013.

3.2.6.2 Livros – 1 autor

GARRETT, Jesse J. **The Elements of User Experience:** User-Centered Design for the Web and Beyond. 2ª Ed. Berkley: New Riders Press, 2011.

3.2.6.3 Livros – até 3 autores

ALBERT, Bill; TULLIS, Tom; TEDESCO, Donna. **Beyond the Usability Lab:** Conducting Large-scale Online User Experience Studies. São Francisco: Morgan Kaufmann, 2010.

Com mais de três autores: SOBRENOME, Nome do primeiro autor, seguido de *et al*.

3.2.6.4 Artigos de periódicos

TOURINHO NETO, F. C. Dano ambiental. **Consulex**, Brasília, DF, ano 1, n.1, p. 18-23, fev. 1997.

3.2.6.5 Anais de congressos

FERNANDES, Fabiane R.; PASCHOARELLI, Luis C.; SILVA, José C. P. Avaliação da usabilidade do site do Ministério da Previdência Social por usuários da terceira idade. **12° Ergodesign-ISIHC**, 2012. Anais do 12° Congresso Internacional de Ergonomia e Usabilidade de Interfaces Humano-Computador. Natal: UFRN, p. 1-10, 12-16 agosto, 2012.

3.2.6.6 Capitulo de livro (livro é organizado por um autor e os capítulos são escritos por outros)

PIZARRO, Ana. Palabra, literatura y cultura en las formaciones discursivas coloniales. In: PIZARRO, Ana (Org.) **América Latina, Palabra, Literatura y Cultura**. Campinas: UNICAMP, 1993.

3.2.6.7 Monografias, dissertações e teses

FERNANDES, Fabiane R. **O uso de dois websites de compras on-line por usuários acima de 50 anos (older users):** estudo de caso. Dissertação (Mestrado em Design) – Programa de Pós-Graduação em Design. Bauru: Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho”, 2013, 144 p.

3.2.6.8 Documentos, normas

ABERGO. Associação Brasileira de Ergonomia. **Norma ERG BR 1002** - Código de Deontologia do Ergonomista Certificado. 2003. Disponível em: http://www.abergo.org.br/arquivos/normas_ergbr/norma_erg_br_1002_deontologia.pdf. Acesso em: 08 agosto 2009.

ABNT. Associação Brasileira de Normas Técnicas. **NBR 9241/11**: requisitos ergonômicos para trabalhos em escritórios com computadores: orientações sobre usabilidade. Rio de Janeiro, 2002.

3.2.6.9 Sites (com autor e data da postagem)

BORGES, Diego Lazzari. **Terceira idade acessa mais serviços on-line que jovens, revela estudo.** Infomoney, 2013. Disponível em: http://www.infomoney.com.br/minhas-financas/gadgets/noticia/2390205/terceira-idadeacessa-mais-servicos-line-que-jovens-revela-estudo. Acesso em: 10 de maio de 2013.

FERNANDES, Elaine C. A. **O trabalho dignifica o homem!!!.** Via e Psicologia, 2013. Disponível em: https://vidaepsicologia.wordpress.com/2013/01/22/o-trabalho-dignifica-o-homem/ Acesso em: 20 de abril de 2014.

Sites com autor da postagem e sem data: usa-se o ano contido no rodapé do site ou o ano de visitação.

3.2.6.10 Sites (sem autor e com data: usa-se o nome do site como autor e a data do site)

HEINZ BRASIL. **Website da empresa Heinz Brasil.** 2013. Disponível em: http://www.heinzbrasil.com.br Acesso em: 13 de março de 2014.

3.2.6.11 Vídeos e documentos

OS PERIGOS do uso de tóxicos. Produção de Jorge Ramos de Andrade. Coordenação de Maria Izabel Azevedo. São Paulo: CERAVI, 1983. 1 videocassete (30 min), VHS.

KOBAYASHI, K. **Doença dos xavantes.** 1980. 1 fotografia, colorida. 16 cm x 56 cm.

FRAIPONT, E. Amilcar II. **O Estado de S. Paulo**, São Paulo, 30 nov. 1998. Caderno 2, Visuais. p. D2. 1 fotografia, p&b. Foto apresentada no Projeto ABRA/Coca-cola.

LEVI, R. **Edifício Columbus de propriedade de Lamberto Ramengoni à Rua da Paz, esquina da Avenida Brigadeiro Luiz Antonio**: n. 1930-1933. 1997. 108 f. Plantas diversas. Originais em papel vegetal.

DATUM CONSULTORIA E PROJETOS. **Hotel Porto do Sol São Paulo**: ar condicionado e ventilação mecânica: fluxograma hidráulico, central de água gelada. 15 jul. 1996. Projeto final. Desenhista: Pedro. N. da obra: 1744/96/Folha 10.

3.3 Da concepção e avaliação do Memorial Técnico

A concepção dos Memoriais Técnicos Acadêmicos deve atentar para as seguintes dimensões de projeto, as quais serão observadas no momento de sua avaliação: a) adequação e correção dos conteúdos; b) clareza do texto e; c) profundidade de pesquisa e relato.

3.3.1 Fator 1: Adequação e correção dos conteúdos

Nesta dimensão observam-se os aspectos relacionados à estrutura básica do memorial técnico. Verifica-se a presença das oito seções da estrutura do memorial técnico, bem como os fatores internos a cada elemento. Neste quesito, o desenvolvimento do memorial deve considerar a adequação dos seguintes itens ao disposto nas seções 3.1.1 a 3.1.8 deste Manual:

A. *Resumo*
B. *Introdução*
C. *Problematização*
D. *Métodos e Ferramentas*
E. *Relato de Processo*
F. *Resultados*
G. *Considerações*
H. *Referências*

3.3.2 Fator 2: Clareza do texto

Observam-se neste quesito as questões relacionadas à objetividade do texto, à facilidade de leitura, a coerência dos argumentos e o correto emprego das regras gramaticais. Dessa forma, o(a) estudante deve considerar que será avaliado nos seguintes aspectos:

A. *Objetividade*

   Texto se mostra objetivo e não alonga em assuntos paralelos que podem dificultar a compreensão do assunto.

B. *Correção gramatical*

   O texto é escrito de acordo com a norma culta.

C. *Encadeamento coerente de ideias*

   Os argumentos não possuem contradições que invalidam as considerações desenvolvidas no texto.

D. *Clareza dos argumentos*

   Os argumentos são dispostos em sequências fáceis de serem compreendidas, em ordem direta e com cuidadoso uso de elipses.

3.3.3 Fator 3: Profundidade de pesquisa e do relato

Nesta dimensão de concepção e avaliação se atenta para que o(a) aluno apresente, de modo objetivo e assertivo, explanações dos fenômenos, processos e técnicas implicados no desenvolvimento de seu projeto. Assim, espera-se que o(a) estudante se esforce em compreender o contexto de seus que seus projetos se desenvolvem, bem como seja capaz de descrever técnicas e dispositivos usados em suas aplicações. Por fim, pretende-se que o texto apresentado seja respaldado em fontes fidedignas. Tendo esses objetivos em mente, neste eixo são observados:

A. *Correção dos termos*

   Os termos técnicos e de uso comum são adequadamente apresentados.

B. *Profundidade da pesquisa*

   O texto expõe o assunto explorado a partir dos principais pontos de vista, buscando um olhar complexo sobre o tema.

C. *Detalhamento do relato de processo*

   O processo é exposto em sua sequência cronológica, considerando a importância de cada uma das etapas da execução do projeto.

3.4 Da relação entre o Portfólio Acadêmico e o Memorial Técnico

Segundo o Regulamento de Trabalho de Graduação para o Curso Superior de Tecnologia em Sistemas para Internet da Fatec Araras, o portfólio deve ser desenvolvido nos dois últimos semestres do curso, sob orientação dos professores das disciplinas de Projeto de Trabalho de Graduação em Sistemas para Internet I e II. Em casos excepcionais, onde o aluno desejar dar início ao trabalho antes do período citado, será submetido a Comissão dos Trabalhos de Graduação (COTG) para avaliação e deliberação.

O desenvolvimento do portfólio demanda que cada um dos projetos listados no portfólio deve ser acompanhado de um memorial técnico. Este memorial deve ser entregue em duas versões: a) uma versão online, disponível no site/portfólio e com projeto visual integrado ao design do portfólio e; b) uma versão off-line, entregue em cópia digital (PDF) e impressa, com formatação adequada a este suporte.

Em ambas as versões, como expresso anteriormente nesse Manual, a construção textual deve seguir as premissas de redação acadêmica, observando as disposições da ABNT NBR 6023 e ABNT NBR 10520.

3.5 Da obrigatoriedade do Memorial Técnico como requisito para solicitar banca de qualificação e defesa.

Em concordância com o Projeto Pedagógico do Curso e com o Regulamento do Trabalho de Graduação, espera-se que o(a) estudante demonstre independência de pensamento e autonomia para pesquisa. Devem ser capazes de redigir resumos, artigos e relatórios técnicos dos trabalhos em linguagem apropriada e na forma culta. Ainda que aconselhados pelos docentes do curso, a redação do memorial técnico é de completa responsabilidade do(a) estudante.

A entrega de, no mínimo, um memorial técnico é requisito parcial para solicitar submissão à banca de qualificação.

A entrega de, no mínimo, três memoriais técnicos é requisito parcial para solicitar submissão à banca de defesa.

4 Anexo – Elementos Pré-Textuais

Fatec Araras – Antonio Brambilla

NOME DO ALUNO

TÍTULO DO TRABALHO EM LETRAS MAIÚSCULAS

Araras
Ano

NOME DO ALUNO

TÍTULO DO TRABALHO EM LETRAS MAIÚSCULAS

Trabalho de Graduação apresentado à Faculdade de Tecnologia de Araras – Antonio Brambilla, como requisito parcial para obtenção do título de Tecnólogo em Sistemas para Internet.

Orientadores:
Profª. Ma Dhebora Souza Umbelino Silva
Profº Dr Leonardo de Souza Lima

Araras
Ano

Autorizo a reprodução e divulgação total ou parcial deste trabalho, por qualquer meio convencional ou eletrônico, para fins de estudo e pesquisa, desde que citada a fonte.

NOME DO ALUNO

TÍTULO DO TRABALHO EM LETRAS MAIÚSCULAS

Trabalho de Graduação apresentado à Faculdade de Tecnologia de Araras – Antonio Brambilla, como requisito parcial para obtenção do título de Tecnólogo em Sistemas para Internet.

Orientadores:
Prof. Me Dhebora Souza Umbelino Silva
Prof. Dr Leonardo de Souza Lima

Banca Examinadora:

_____
Prof. (Orientador)
Faculdade de Tecnologia de Araras – Antonio Brambilla

_____
Prof. (Orientador)
Faculdade de Tecnologia de Araras – Antonio Brambilla

_____
Prof. XXXX – Coordenador do Curso de Sistemas para Internet – Membro I
Faculdade de Tecnologia de Araras – Antonio Brambilla

_____
XXXXXXXX – Membro II
Instituição / Empresa

Araras, ____ de _____ de _____

SUMÁRIO

RESUMO

Palavras-chave:

ABSTRACT

Key-words:

LISTA DE QUADROS (quando aplicável)

LISTA DE GRAFICOS (quando aplicável)

INTRODUÇÃO