



Faculdade Senac Porto Alegre

Cursos: Superior de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas e em Sistemas para Internet 1

Disciplina: Qualidade de Software

Professora: Sirlei Sulzbach

Etapas na criação de uma norma

Grupo

Gustavo Leão Nogueira de Oliveira, Marcus Badiale, Antonio Tietz e Bruno

Sumário

Etapas na criação de uma norma

Grupo

Sumário

Desenvolvimento

Quais aspectos devem ser considerados na criação de uma norma?

Apresente e comente algumas normas correspondentes a software.

Aponte os grupos brasileiros que trabalham com os seguintes tópicos relacionados a software:

Ergonomia:

Métricas:

Verificação e validação:

Pesquise e apresente um exemplo de Histogramas (página 9)

O que é um histograma?

Um exemplo

Conclusão

Referências bibliográficas

Desenvolvimento

Quais aspectos devem ser considerados na criação de uma norma?

Segundo a ABNT é necessário, para elaborar uma norma, que se tenha uma demanda. Essa, que deve ser apresentada pelos envolvidos no assunto, podendo assim, originar um **Documento Técnico ABNT**.

Após o recebimento, a ABNT examina a relevância da solicitação, através do **Comitê Técnico**, que recebe a mesma, e insere no **Programa de Normalização Setorial (PNS)**.

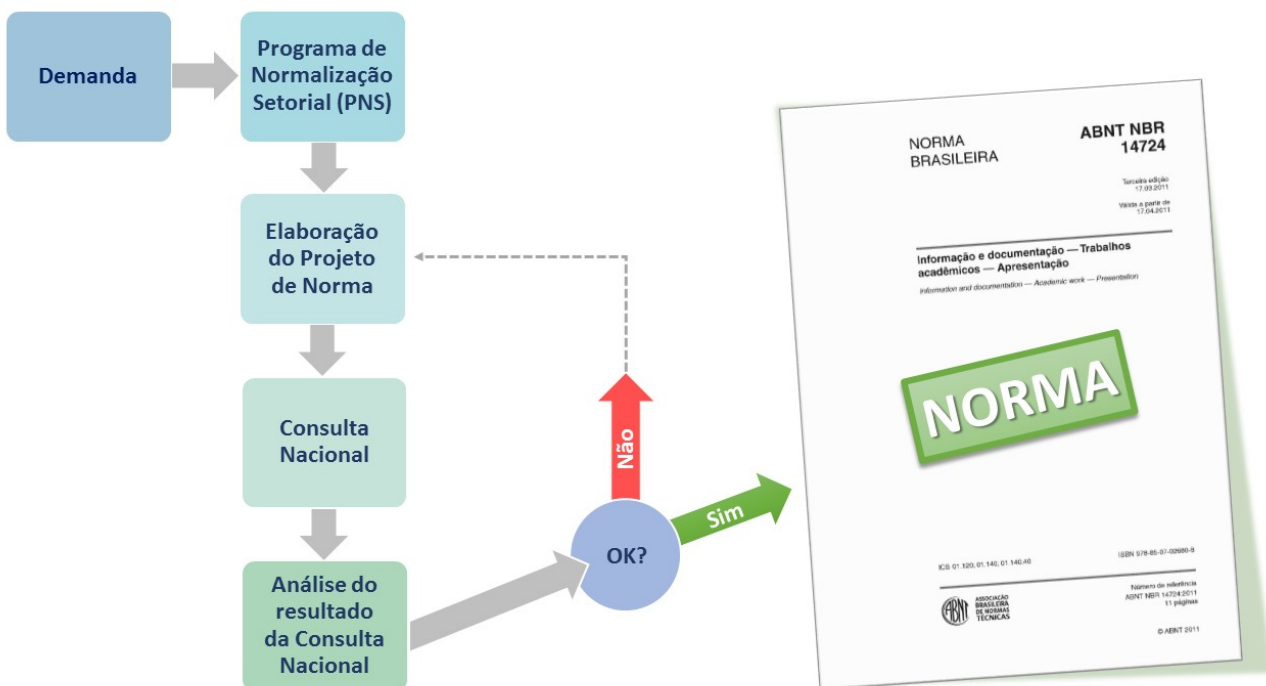
Se, por ventura, houver necessidade da criação de um comitê relativo ao trato de determinada questão, é proposto que seja criado um:

- Comitê Brasileiro (ABNT/CB)
- Organismo de Normalização Setorial (ABNT/ONS)
- Comissão de Estudo Especial (ABNT/CEE)

Comissões de estudo, que são responsáveis pela qualidade e pela revisão periódica de norma, juntamente quaisquer pessoas interessadas, podem opinar até que se obtenha um consenso de que seja criado o **Projeto de Norma**.

Recebendo a sigla de **ABNT NBR**, com seu respectivo número, e editorado, o projeto é enviado para à **Consulta Nacional** e também publicada no **Diário Oficial da União**.

Na **Consulta Nacional** são enviados comentários e sugestões, que são avaliados pela Comissão de Estudo. Por fim, com o consenso de todos, o projeto torna-se um **Documento Técnico ABNT** que é homologado e publicado no **ABNTCatálogo**.



A cima tem um esquema de como é feita uma norma. Incluindo o processo de avaliação, de homologação e publicação do **Documento Técnico ABNT**.

Apresente e comente algumas normas correspondentes a software.

A série ISO 9000

- **ISO 9001:** Norma internacional que estabelece requisitos para o **Sistema de Gestão da Qualidade (SGQ)**. Modelo para garantia da qualidade em projeto, desenvolvimento, produção, instalação e assistência técnica.
- **ISO 9002:** Modelo para garantia da qualidade em produção e instalação.
- **ISO 9003:** Modelo para garantia da qualidade em inspeção e dos ensaios finais.

NBR 13596 Versão brasileira da ISO 9126

É dividida em seis grandes grupos de características:

- **Funcionalidade:** Satisfaz as necessidades?
- **Confiabilidade:** É imune a falhas?
- **Usabilidade:** É fácil de usar?
- **Eficiência:** É rápido e "enxuto"?
- **Manutenibilidade:** É fácil de modificar?
- **Portabilidade:** É fácil de usar em outro ambiente?

ISO 12207 - Processos do Ciclo de Vida do Software

É dividida em três classes:

- Processos Fundamentais
 - Processos de Apoio
 - Processos de Organizacionais.
-

Aponte os grupos brasileiros que trabalham com os seguintes tópicos relacionados a software:

Ergonomia:

O Laboratório de Utilizabilidade (LabIUtil) foi o primeiro laboratório de ergonomia do Brasil, A ABERGO também é responsável por publicar materiais sobre a ergonomia na concepção de software, disponibilizando vários materiais para análise.

Métricas:

Grupo SISO é composto de servidores comprometidos no conhecimento e na consolidação das atividades relacionadas a métricas de software, objetivando troca de informações e definição de padrões de métricas de software.

Outro grupo é o ISBSG (International Software Benchmarking Standards Group) é uma organização sem fins lucrativos que possuem um banco de dados de métricas de projetos de software, para ajudar na administração de recursos na T.I

Verificação e validação:

O Grupo de Validação, Verificação e Teste de Sistema Computacionais do Instituto de Informática da UFRGS pesquisa métodos cujo propósito é a melhoria da qualidade de software. Como exemplo, podemos citar:

- Critérios para construção de testes e metodologias para sua aplicação
- Modelos para a representação formal do sistema, sobre os quais podemos aplicar técnicas como
 - Construção de provas de correção utilizando assistentes de prova (semi-automatizado)

- Verificação de modelos (automatizado)
 - Formas de automatizar ou simplificar a construção de modelos de software
 - Novas técnicas de análise sobre linguagens de programação ou modelos de software
 - Desenvolvimento de novas ferramentas para validação e verificação de software
-

Pesquise e apresente um exemplo de Histogramas (página 9)

O que é um histograma?

Um **histograma** é um gráfico de frequência que tem como objetivo ilustrar como uma determinada amostra ou população de dados está distribuída.

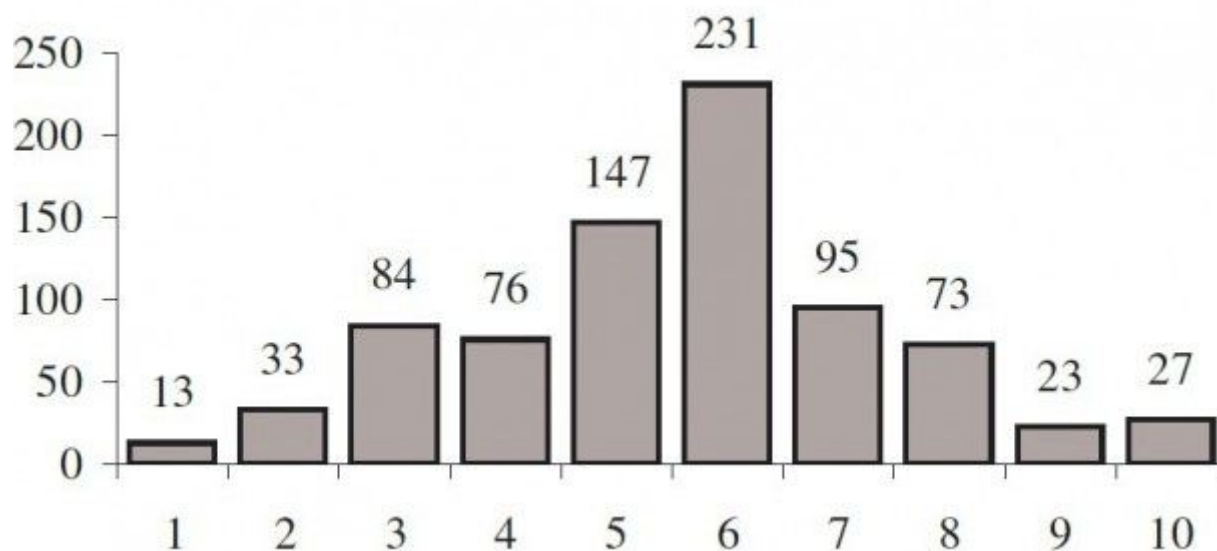
Um exemplo

Caso fosse necessário contabilizar, de forma gráfica, a altura de alunos em uma faculdade/colégio. Poderíamos fazer com um histograma.

Primeiramente façamos uma tabela:

Nº	Altura (m) ²⁷	Quantidade de Alunos
1	1,45 ┤── 1,50	13
2	1,50 ┤── 1,55	33
3	1,55 ┤── 1,60	84
4	1,60 ┤── 1,65	76
5	1,65 ┤── 1,70	147
6	1,70 ┤── 1,75	231
7	1,75 ┤── 1,80	95
8	1,80 ┤── 1,85	73
9	1,85 ┤── 1,90	23
10	1,90 ┤── 1,95	27

Convertendo para o gráfico desse tipo, ficamos com um gráfico:



Conclusão

Dessa forma, compreendemos como uma norma, segundo a ABNT é criada. Vimos a gradual validação do projeto de norma, que inicializa com uma demanda, passando Comitês e Comissões. Após avaliações do projeto, criado anteriormente, passando pela consulta nacional.

Vimos as série de normas 9000, NBR 13596 e NBR 13596. Essas, respectivamente, focam em:

- Garantir a qualidade do software.
- Definir as características para um software com qualidade.
- Definir o ciclo de vida de um sistema.

Vimos também grupos que trabalham com a ergonomia de um software, como a ABERGO. O grupo SISP para métricas de software. E, também, o Grupo de Validação, Verificação e Teste de Sistema Computacionais do Instituto de Informática da UFRGS, que pesquisa métodos de melhoria da qualidade de software.

Por fim, vimos o exemplo de histogramas aplicado em um colégio/faculdade para medir a altura de alunos.

Referências bibliográficas

- ABNT. **Como Elaborar Normas**. Disponível em: <http://www.abnt.org.br/normalizacao/elaboracao-e-participacao/como-s-e-elaboram>
- ABNTONLINE. **Consulta Nacional**. Disponível em: <http://www.abntonline.com.br/consultanacional/>
- ABNTCATÁLOGO. **ABNTCatálogo**. Disponível em: <https://www.abntcatalogo.com.br/>
- ABNT. **Comitês Técnicos**. Disponível em: <http://www.abnt.org.br/normalizacao/comites-tecnicos>
- ABNT / CB-26. **PNS (Programa de Normalização Setorial)**. Disponível em: <https://www.cb26.org.br/pan>
- ABNT / CB-26. **Comissões de Estudo**. Disponível em: <https://www.cb26.org.br/comissoes-de-estudo>
- DIÁRIO OFICIAL DA UNIÃO. **Diário Oficial da União**. Disponível em: <https://www.in.gov.br/>
- ABNTCATÁLOGO. **Norma ABNT NBR ISO 9001:2015**. Disponível em: <https://www.abntcatalogo.com.br/norma.aspx?ID=345041>
- TI ESPECIALISTAS. **Análise sobre a ISO 9126 – NBR 13596**. Disponível em: <https://www.tiespecialistas.com.br/analise-sobre-iso-9126-nbr-13596/>
- WIKIPEDIA. **ISO/IEC 9126**. Disponível em: https://pt.wikipedia.org/wiki/ISO/IEC_9126 Acesso em: de junho de 2020

- WIKIPEDIA. **ISO/IEC 12207**. Disponível em: https://pt.wikipedia.org/wiki/ISO/IEC_12207 Acesso em: de junho de 2020
- ABERGO. **Grupos Técnicos**. Disponível em: http://www.abergo.org.br/internas.php?pg=grupos_tecnicos Acesso em: de junho de 2020
- SISP. **Grupo de Trabalho - Métricas**. Disponível em: http://www.sisp.gov.br/ver-comunidade?community_id=10483894 Acesso em: de junho de 2020
- UFRGS. **Grupo de Validação, Verificação e Teste**. Disponível em: <http://www.ufrgs.br/verites/front-page> Acesso em: de junho de 2020
- FM2S. **O que é histograma? Quando utilizar? Como construir?**. Disponível em: <https://www.fm2s.com.br/histograma/> Acesso em: de junho de 2020
- COUTINHO, THIAGO. **Histograma: o que é, quais tipos existem e como montar um**. Disponível em: <https://www.voipto.com.br/blog/artigo/o-que-e-um-histograma> Acesso em: de junho de 2020