

Proposta de implementação de um sistema de gestão escolar no complexo escolar Nº 164 A-Chivela

Proposal to implement a school management system in the complex school Nº 164 A- Chivela

¹Dilson Edmundo Chicovo Binji

²Delphin Kabey Mwinken*

E-mail: dilsonbinji2011@gmail.com e delphinsrc@gmail.com

RESUMO

As Tecnologias de Informação e comunicação (*TICs*) apresentam um grande avanço desde o meado do século XIX promovendo grandes vantagens para diferentes entidades. Um dos sectores prioritário é a educação por descobrimento de diversos índice de crianças fora do ensino e. Em angola esse sector é de grande prioridade para o governo desde o término da guerra em 2002 os níveis de estabelecimento da educação têm aumentado consideravelmente de 304 antes da guerra a 2165 Depois da guerra. A seguinte investigação propõe um portal acess para a gestão de informação de recurso material da escola da Chivela nº 164, a entidade é a encarregada de formar as crianças no que tange a educação. Essa implementação facilitará o conhecimento sobre os recursos materiais para poder gerir de forma adequada o mesmo. Para o desenvolvimento da mesma utiliza-se o gestor de conteúdo (CMS) *Joomla*, *Dremweaver* como ferramenta integrada, como linguagem de programação *Page Home Page* (PHP), já o gestor de base de dados o *Mysql* devido a adaptabilidade que apresenta. Os resultados esperados com esta implementação será de grande interesse tanto para o governo de angola como para a própria entidade, facilitando alguns dos processos que ali se realizam.

Palavras-chave: *Dremweaver*, Gestor de Conteúdo (CMS), Linguagem PHP, Portal Acess e Complexo escolar

ABSTRACT

*Information and communication technologies (ICTs) have made great strides since the mid-19th century, promoting great advantages for different entities. One of the priority sectors is education through the discovery of different numbers of children out of school and. In Angola, this sector has been a high priority for the government since the end of the war in 2002, the levels of establishment of education have increased considerably from 304 before the war to 2165 After the war. The following investigation proposes an access portal for the management of material resource information from the school of Chivela nº 164, the entity is in charge of training children in education. This implementation will facilitate knowledge about material resources in order to manage it properly. For its development, the content manager (CMS) *Joomla*, *Dremweaver* is used as an integrated tool, as the programming language *Page Home Page* (PHP), while the database manager is *Mysql* due to the adaptability it presents. The results expected from this implementation will be of great interest to both the Angolan government and the entity itself, facilitating some of the processes that take place there.*

Keywords: *Dremweaver*, *Content Manager (CMS)*, *PHP Language*, *Portal Access and Complex School*

Introdução

Depois do nascimento da sociedade em rede, nos anos 90, e da passagem para uma sociedade altamente computarizada, parece de senso comum a utilização das novas tecnologias no ensino. Longe vão os tempos em que se esperava que o computador pudesse, por si só, resolver problemas de natureza estrutural ou concepcional. Por outro lado, com a passagem dos últimos anos, os professores têm vindo a perder o receio de utilizar computadores. Hoje em dia, a maioria dos professores estão habituados a trabalhar com uma vasta gama de software, começando no simples programa de processamento de texto, e acabando no mais complexo *software*, para planear horários. Os objectivos principais, do projecto descrito neste trabalho, são a melhoria e o aumento da utilização de módulos de plataformas de *e-learning*, como complemento das aulas presenciais, com vista a aumentar a qualidade do ensino-aprendizagem. O segundo objectivo prende-se como a melhoria da comunicação interna e externa da escola, utilizando o computador. Sentiu-se que a simples instalação de mais um sistema, independentemente de ter ou não ter qualidade, por si, não ia ter o efeito pretendido, principalmente porque era necessário “convencer” os professores a utilizarem a tecnologia, nas suas actividades pedagógicas. A estratégia adoptada foi a implementação de um sistema simples, que integrasse todos os serviços digitais da escola, e que ao mesmo tempo permitisse aos professores o acesso a alguns recursos de *e-learning*. O presente trabalho descreve os esforços técnicos e não técnicos empreendidos na implementação de um sistema unificado de gestão escolar e *e-learning*, bem como alguns resultados da análise do primeiro impacto. (ARLOW, Jim and NEUSTADT, Ilia, UML and 2002) . O sector da educação está representado em dois sectores: o público e o sector privado, o sector público é onde incluímos (a escola da Chivela nº 164-A). A escola pública da Chivela surge com o fim de formar as crianças no que tange a educação e não só. Alguns recursos como carteiras, matrículas dos alunos, quadros, marcadores, computadores e funcionários. Tudo isso precisa de um controlo tudo para o bem da instituição. (G. ROMAN, and C.A, 1985). A escola da Chivela tem a gestão de todos seus materiais de escritório registado com o número de série e cada material com o usuário do mesmo, e também dos materiais em estoque. Quando um trabalhador faz um pedido de um material é registado a data do mesmo e quando devolve também é registado e depois tem que se fazer a contagem de quanto tem para ser registado novamente. Todo esse processo é feito de forma manual ou no pacote do *office*, mas separadamente. Por este motivo o presente trabalho focou-se no seguinte problema de investigação em como facilitar a gestão da informação de recurso material no complexo escolar nº 164-A Chivela?

Esta investigação seguiu os seguintes Objectivos

- Descrever o gerenciamento dos recursos materiais;

- Estudar estado atual do processo de controlo dos recursos materiais no complexo escolar nº 164-A Chivela;
- Caracterizar as tecnologias necessárias para o desenvolvimento eficiente;
- Desenvolver a engenharia de Programa para as especificações propostas;
- Programar o sistema Desktop para cada especificação e descrever as características do sistema para a especificação de cada cadastro proposto para o funcionamento do Software no complexo escolar nº 164-A Chivela

Vias a seguir

- Indutivo-dedutivo: Para conceituar e caracterizar as ferramentas utilizadas nos processos de gestão de recursos materiais.
- Entrevistas: é uma das técnicas mais simples de se utilizar, nos permite saber as debilidades existentes e conhecer o estado actual do campo de investigação: Identificar facilidade no processo de gestão de material.
- Analítico-sintético: A utilização deste método foi demonstrada em investigação para a análise da gestão de recursos materiais, uma específica síntese

Desenvolvimento

Alguns principais *softwares* de gestão escolar:

a)Sponte Um dos sistemas mais robustos do Brasil, o Sponte é um dos softwares online mais completos oferecendo: gestão de escolas multiplataformas, 100% em cloud e um sistema pronto para tablets e smartphones. Desde ensino técnico até cursos de verão, o Sponte atende bem qualquer negócio em educação. (PRESSMAN. R, *Macgraw Hill*, 2006)

b)*Sophia* Muito completo e fácil de usar, este Sistema reúne, organiza e compartilha informações das diversas áreas da escola, possibilidade um controle e gestão financeira eficiente, além de possibilitar o controle da vida escolar do aluno.

c)*Unimestre* Fundado em Blumenau (SC), o *software* de escolas *Unimestre* é um ERP educacional que possibilita uma gestão completa: com gestão financeira, de bibliotecas, contas a receber, EAD e gestão de alunos num único sistema.

d)*Proesc* O *proesc* é um dos melhores sistemas *online* para gestão de escolas e cursos, pode ser acessado por portal web e aplicativo. Possui planos acessíveis que oferecem soluções integradas para

as áreas acadêmica, pedagógica, financeira, cobrança automática por e-mail e SMS, controle de acesso e portal dos pais e alunos. (PRESSMAN. R, *Macgraw Hill*, 2006)

1.5.1- Vantagens do sistema de gestão escolar

Dentre as mais diversas vantagens, podemos destacar:

- Flexibilidade no controle da instituição;
- Segurança através de senhas com criptografia e dados armazenados em um servidor;
- Necessidades e demandas reunidas em um só espaço;
- Possibilidade de análise de perfil dos pais e alunos;
- Emissão de relatórios de inadimplência, recebimentos e pagamentos.

Resultados e Discussão

2.1 Analises e desenvolvimento do Sistema da solução Proposta

O Complexo escolar nº 164A- Chivela do Huambo, está situado no bairro Chivela, no sector Xavier Samacau no município do Huambo, com os seguintes limites:

A Norte: As escolas primárias nº 164B Munda Congue, nº4 Munda e o Colégio São Francisco de Assis- Munda;

A Sul: Escola nº9 Calondeia, escola nº175 Casseque I, escola primária e I ciclo de Casseque III e Liceu Comandante Xavier Samacau;

A Este: Salas anexas da escola de ensino de adultos (comité), escola nº161 e escola nº2 Kalundo;

A Oeste: Escola primária e I ciclo cidadela da criança, escola profissional e polivalente-ADPP, escola de professores de futuro e o mercado informal da Quissala.

2.2 Descrição de requisitos funcionais

Leffingwell ressalta que 40% a 60% de todos os problemas encontrados em um projecto são causados por falhas no processo de requisitos (ausência ou à não utilização de um processo de definição de requisitos adequado). (SHNIEDER, Geri and WINTERS, 2001)

As consequências da falta de um processo de requisitos eficaz têm sido a produção de softwares que não refletem as necessidades reais dos clientes. Como os requisitos constituem a base para o desenvolvimento do *software*, então, requisitos de má qualidade geram *software* com qualidade inadequada.

Podemos conceituar requisitos como sendo uma acção a ser executada por um sistema, possuindo características e condições próprias e que devem ser atendidas conforme as necessidades de negócio do usuário. Sendo eles Funcionais e não funcionais. (CHIAVENATO, Idalberto.,1991)

2.3 Requisitos Funcionais

Requisitos funcionais (RF) definem uma função de um sistema de *software* ou o seu componente; sendo esta função uma associação de entrada, o seu comportamento e sua saída. Os RF podem ser detalhes técnicos, manipulações de dados e de processamento, pode ser cálculos, e outras especificações que definem aquilo que *software* será capaz de realizar. Ou seja, dizem o que é que o sistema deve fazer. Os requisitos funcionais possuem o identificador [RF a b c]; onde a, b, c são dígitos que variam de 0 a 9. O presente bloco traz-nos Requisitos Funcionais para gerir os funcionários dando a possibilidade e contacto directo com o sistema em desenvolvimento. (SHNIEDER, Geri Wesley, 2001)

Resultados Esperados e Discussão

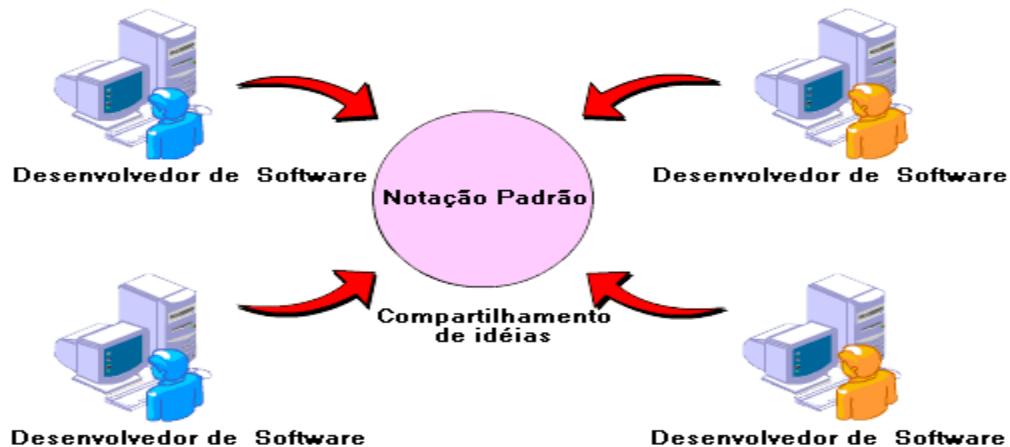
2.4-Ferramenta para a modelagem

2.4.1- AstahCommunit

AstahCommunity é uma ferramenta gratuita voltada para a modelagem de diagramas *Unified Modeling Language* (UML). Esta ferramenta apresenta três versões: *Astah UML*, *Astah Professional* e *Astah Share* que disponibilizam outras funcionalidades além da modelagem *UML*, porém, sua licença é comercial. A ferramenta *AstahCommunity* é conhecida por sua praticidade e simplicidade em elaborar diagramas, como por exemplo: diagramas de classe, caso de uso, sequência, actividade, comunicação, máquina de estado, componentes, implantação, estrutura de composição, objectos e pacotes. (Kaufmann, M., (2005)

Astah UML

Percebeu-se a necessidade de um padrão para a modelagem desistemas, que fosse aceito e utilizado amplamente. Surge então em 1996 a UML como a melhor candidata para ser linguagem unificadora. Em 1997, é aprovada como padrão pelo *OMG*. O seu surgimento, deu-se pelos esforços de “três amigos”, *Rumbaugh, Booch e Jacobson* na *IBM RationalSoftware*. É no entanto ainda considerada uma linguagem em desenvolvimento.

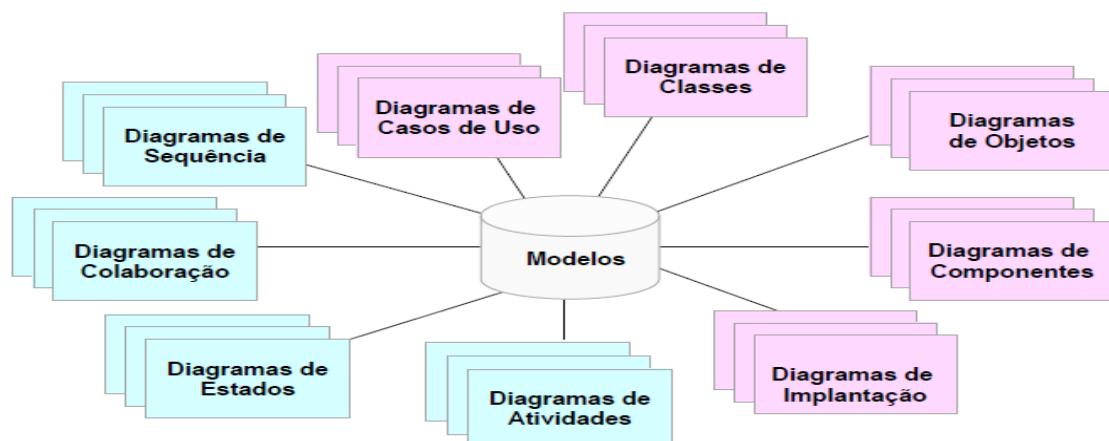


Fonte internet (2016)

Figura 1: Requisito Não Funcionais

A *UML* é uma linguagem visual utilizada para modelar sistemas computacionais por meio do paradigma de Orientação a Objectos. Tem como objectivo auxiliar na definição das características do software ou dos elementos inerente ao desenvolvimento domesmo. (Kaufmann, M., (2005) .UML sozinha não resolve. Ela deve ser usada dentro de um processo de desenvolvimento. Longe de ser uma metodologia e linguagem de programação, a *UML* não diz quem deve fazer o quê, quando ou como. Ele pode ser usado segundo diferentes metodologias. A *UML* é abraçada por muitas ferramentas. Suporta todo ciclo de vida do software, assim como diversas áreas de aplicação. É baseada na experiência e necessidade da comunidade de utilizadores.

- Diagramas de visão estática: casos de uso, classes, objectos, componentes, implantação.
- Diagramas de visão dinâmica: sequência, colaboração, estados, actividades.



Fonte adaptada Melo (2004)

Figura 2: ilustrando a área de ambiente de trabalho do *Astah UML Caso de Uso*.

Inicialização do Sistema

Na abertura do sistema efectuasse um processamento conforme ilustra a imagem a baixo



Fonte: adaptada – Huambo UJES Sistema Proposto (Dilson Binji 2019)

Figura 3 : Carregando a Aplicação

Nota: É necessário que todo um sistema tenha o controlo de acesso, permitindo assim, a segurança da acessibilidade do mesmo. Depois de feito o Login, de seguida é aberta a interface principal que lhe da acesso as funcionalidades do sistema, de acordo com o nível de privilegio, De seguida vão então aparecendo interfaces secundárias que poderão dar permissão a ter acesso a cadastros, movimentações de entradas e saídas de produtos, ajuste de *stock*, consultas e os relatórios, e outras operações.

A importância do sistema

O Sistema proposto é visto sob o ponto diferenciador em relação ao sistema tradicional utilizado. O sistema há-de proporcionar vantagens competitivas no círculo funcional escolar, trazendo satisfação e ajuste laboral da parte de quem gera e controla os materiais, estudantes e funcionários do complexo escolar. Estará a par de todos os processos e actividades inerentes a racionalização dos materiais e usabilidade dos recursos.

Conclusões

Portanto o desenvolvimento do presente capítulo, abordou-se as principais tecnologias no desenvolvimento dos portais *acess*, assim como os conceitos associados ao problema os quais servirão de apoio para um melhor entendimento da investigação. Depois de realizar uma análise nacional e internacional das soluções existentes que servem no processo de informação, conclui-se que para o complexo escolar nº164^a- Chivela muitas das funcionalidades podem brindar uma solução adequada para erradicar os problemas existentes. Foi possível apresentar o desenvolvimento da proposta de um

SCGA para o complexo escolar nº 164-A Chivela, com a finalidade de facilitar o processo de acesso a gestão permitir o maior controlo dos equipamentos, funcionários e estudantes. Processos que eram manualmente realizados, através de anotações em papéis e consequentemente nos cadernos de registos. No entanto foi possível apresentar o desenvolvimento da proposta de um SCGA para o complexo escolar nº 164-A Chivela, com a finalidade de facilitar o processo de acesso a gestão permitir o maior controlo dos equipamentos, funcionários e estudantes. Processos que eram manualmente realizados, através de anotações em papéis e consequentemente nos cadernos de registos.

Referências Bibliográficas

- [1] *ARLOW, Jim and NEUSTADT, Ila, UML and the Unified Process:* Great Britain: Addison-Wesley, 2002.
- [2] CHIAVENATO, Idalberto. Iniciação a administração de materiais. São Paulo: Atlas, 1991. Editora makron. www.portalcatalao.com
- [3] DA SILVIA, H.V., (2015) « Implatação de um sistema de gestão integrado numa escola pública». Lisboa.
- [4] G. ROMAN, and C.A, *Taxonomy of Current Issues in Requirements Engineering, Computer, vol.* volume 18. ISSN, 1985.
- [5] MARTINS, P. G.; CAMPOS, P. R. Administração de materiais e recursos patrimoniais. São Paulo: Saraiva, 2000. www.estantevirtual.com.br
- [6] Kaufmann, M., (2005) « Implementação de um sistema unificado de gestão escolar e e-learning ». Porto
- [7] PRESSMAN. R, Engenharia de *software*, 6a Edição. Macgraw Hill, 2006.
- [8] Roesch, Sylvia Maria Azevedo (2016). Projeto de estágio e de pesquisa em administração: guia para estágios, trabalhos de conclusão, dissertações e estudos de caso 3 ed. Atlas [S.I] p. 3
- [9] SHNIEDER, Geri and WINTERS, Jason P, *The Unified Software, Second Edition*. Great Britain: Addison-Wesley, 2001

Síntese Curricular dos Autores

Autor¹ Dilson Edmundo Chicovo Binji

Engenheiro **Dilson Edmundo Chicovo Binji Domingos** formado em Engenharia Eletrónica e Telecomunicações no Instituto Superior Politécnico do Huambo da Universidade José Eduardo dos Santos **Contactos** dilsonbinji2011@gmail.com ou dilsonbinji2011@hotmail.com : Telemóvel:923372820 Huambo-Angola

Autor² **Delphin Kabey Mwinken***

Mestre em Engenharia Civil , Licenciado em Ciências Exactas Professor de Álgebra e Geometria Analitica,Matemática IV,Analise Numerica e Electronica Teorica , Chefe de Departamento de Arquitectura e Engenharia Civil ,Engenharia Hidráulica e Mecânica no Instituto Superior Politécnico do Huambo da Universidade José Eduardo dos Santos, delphinsrc@gmail.com telemovóvel:924935008, Huambo-Angola