



biDEI

Fevereiro 2009

3ª Série / Número 7

EDITORIAL

O lançamento desta edição do biDEI coincide com o início do 2º semestre 2008/2009. Esperamos que este decorra, pelo menos tão bem, como o semestre que agora finalizou e que seja possível continuar a contar com o empenho e dedicação de todos os docentes e funcionários do Departamento de Engenharia Informática, como até aqui.

No dia 25 de Fevereiro, iniciaram-se as comemorações do 24º aniversário do IPP. No discurso de abertura, proferido pelo Presidente do IPP no auditório Magno, foi dado ênfase aos desafios de mudança no Ensino Superior que se avizinham nos próximos anos. Para enfrentar esses desafios será imprescindível o esforço e dedicação de todos.

Está a decorrer o processo de formalização dos estatutos do ISEP, que serão com certeza um instrumento de ajuda para enfrentar este período de mudança e futuro da escola.

No plano político, destacamos a revisão da carreira docente do Ensino Superior Politécnico em que o Ministério da Ciência e Tecnologia e os Sindicatos têm vindo a trabalhar.

Desejamos a todos um bom segundo semestre.

Paula Escudeiro, Ricardo Almeida, Ana Costa
(*paula, ralmeida, amc*) @dei.isep.ipp.pt

A NOVA IMAGEM DO DEI

O nosso Departamento está com uma nova “cara”.

O esforço na criação desta nova imagem, desenvolvido pela direcção do DEI, tem como objectivo criar um ambiente mais agradável a todos os que aqui trabalham, estudam e nos visitam.



Sala da Comissão Directiva

Os laboratórios do 3º piso foram também remodelados: desde mesas, cadeiras e têm, também computadores novos.



Laboratórios do 3º piso



Laboratórios do 3º piso



Foram adquiridos switches e routers para equipar a sala B403, Laboratório onde decorrem os cursos CCNA e CCNP, à segunda-feira à noite e ao Sábado de manhã.

Foi também instalado um sistema de controlo de acessos electrónico. Este sistema vai permitir o acesso a algumas salas de aula através do cartão de docente ou cartão de aluno do ISEP.

Todos os anfiteatros do edifício B foram equipados com este dispositivo, bem como os principais laboratórios do DEI, são eles B402, B403, B404 (Laboratório Multimédia), B408 (Laboratório de mestrado), B409 (Laboratório Cisco) B308 (sala de projectos).

Todos os outros laboratórios foram, também, equipados com um sistema de videovigilância que entrará em funcionamento no próximo semestre. Desta forma os laboratórios ficam mais seguros. Este sistema apenas funciona fora do período de aulas garantindo, assim, a total privacidade das mesmas.

Ao iniciar a aula, o professor interromperá o sinal de vídeo.

EVENTOS

PLASMA DEVELOPERS MEETING

Realizou-se entre os dias 6 a 9 do corrente mês, no Instituto Superior de Engenharia do Porto (ISEP) com o apoio do DEI o **TOKAMAK II**: o segundo "*Plasma Developers Meeting*".

O DEI, integrado numa escola de Engenharia de vanguarda, aposta na divulgação e aplicação de novas tecnologias, aqui podem englobar-se as tecnologias Open Source nomeadamente os KDE's Plasma.

Com este evento pretendeu-se proporcionar à comunidade do ISEP, aos alunos do DEI e ao público em geral, a possibilidade de conhecer melhor alguns dos projectos com mais impacto no que diz respeito a Software Open Source, em particular KDE's, através do contacto com o grupo responsável pelo seu desenvolvimento.

Durante 4 dias o público teve a oportunidade de presenciar as actividades e colocar questões a este grupo composto por Aaron Seigo, Sebastian Kügler, Marco Martin, Artur Souza, Rob Scheepmaker, Frank Karlitschek e Alexis Ménard.

Durante este encontro foram realizadas várias palestras e Workshops.

QT DEI

O DEI continuou com a realização de actividades sobre os mais variados temas, entre as quais destacamos:

15 de Outubro - QTDEI/TeIA – Pesquisa e Exploração de Informação na Web: Aplicações

Integrada no 2º Workshop Pesquisa de Informação, promoveu-se nesta QTDEI a discussão em torno do tema Pesquisa e Exploração de grandes volumes de Informação não estruturada, procurando divulgar e dinamizar esta área, com particular ênfase nos seus desenvolvimentos em ambiente web.

Foi uma sessão onde se deu ênfase às aplicações concretas de tecnologias de pesquisa e processamento de informação não-estruturada em ambiente web que se mostrou motivadora, como já aconteceu na edição anterior deste Workshop.



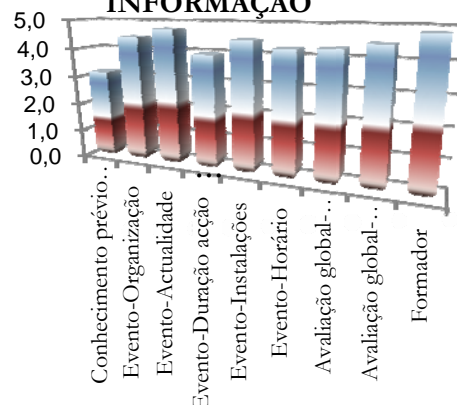
A sessão foi organizada por Nuno Escudeiro e moderada por Nuno Silva e contou com a intervenção dos seguintes oradores:

- Alípio Jorge: “Site-O-Matic: uma Plataforma para Automação de Sítios Web”;
- Carlos Soares, Diana Soares: “Metabrowser: uma Ferramenta para a Exploração Colaborativa da Web”;
- Sérgio Nunes: “Extração de Padrões de Actividade da Wikipédia”;
- Luís Sarmento: “Sistemas de Resposta Automática a Perguntas”.

Esta QTDEI teve o patrocínio da APPIA, no âmbito da iniciativa TeIA.



2º WORKSHOP PESQUISA DE INFORMAÇÃO



12 de Novembro - QTDEI/Seminários ISE's - Inteligência Artificial

No dia 12 de Novembro, pelas 14:30, realizou-se a “4ª edição dos Seminários ISE's – Inteligência Artificial” moderada por Ana Madureira e com a participação do Doutor Luís Morgado e da Engª Cristina Faustino.

No contexto da iniciativa QTDEI, o DEI e o *Chapter Português da Computational Intelligence Society do IEEE* organizaram mais uma edição dos *Seminários ISE's – Inteligência Artificial*, realizada no âmbito das ligações científicas estabelecidas entre os ISE's. Com a participação do Grupo de Investigação de Engenharia do Conhecimento e Apoio à Decisão (GECAD), do Instituto Superior de Engenharia de Lisboa (ISEL) e do Instituto Superior de Engenharia de Coimbra (ISEC).

Os *Seminários ISE's – Inteligência Artificial* pretendem dinamizar e divulgar trabalhos científicos realizados nas instituições intervenientes no âmbito da aplicação de técnicas da Inteligência Artificial. Nesta edição foram apresentados trabalhos desenvolvidos pelo Doutor Luís Morgado (ISEL) e pela Engª Cristina Faustino (ISEC).



O Doutor Luís Morgado apresentou o trabalho intitulado “*Agent Based Intelligent Transport Systems*”, no qual defendeu que os sistemas inteligentes de transporte têm vindo a ganhar uma relevância crescente como forma de abordar a complexidade de operação e gestão de sistemas de transportes de âmbito cada vez mais alargado. Neste contexto, considera que as abordagens baseadas em agentes apresentam características particularmente adequadas. Apresentou ainda algumas das principais tecnologias envolvidas e respectivos cenários de aplicação.



A Eng.ª Cristina Faustino apresentou o trabalho “*Aplicação de técnicas de DataMining no estudo de Segurança das Redes de Energia Eléctrica*”, com o qual evidenciou que os modernos sistemas eléctricos de energia são explorados muito mais próximos dos seus limites, sendo a sua gestão cada vez mais difícil devido ao aumento significativo do consumo de energia eléctrica e à liberalização e reestruturação do sector eléctrico. Considerando que os graves incidentes verificados nos sistemas eléctricos de energia de vários países, ocorridos recentemente, têm conduzido a um estudo cada vez mais pormenorizado da análise de segurança nos Sistemas Eléctricos de Energia. Neste cenário propôs o sistema

SECURSySTEM, para estudo e análise de segurança e definição de medidas de controlo preventivo.

HANDS-ON

Vamos Construir Motores de Pesquisa

Sessão organizada por Nuno Escudeiro dedicada à construção de ferramentas de pesquisa sobre grandes volumes de informação (como a web e repositórios digitais), introduzindo os conceitos-base relacionados com os motores de pesquisa.

Para a construção de motores de pesquisa foram utilizadas as ferramentas open source como o Lucene e o wget. Começou-se por descrever a arquitectura de um motor de pesquisa e quais os seus componentes, que foram abordados na sessão.

De seguida fez-se referência aos conceitos e às classes fundamentais da biblioteca Lucene que nos permitem indexar e fazer pesquisas sobre texto. No entanto, antes de indexar os documentos de texto é necessário obtê-los, recorrendo, para isso, ao Wget para fazer o crawling. Na parte final da sessão juntaram-se estas peças para construir um motor de pesquisa específico para um tema do nosso interesse particular.

Extracção de Informação para Resposta Automática a Perguntas

Sessão organizada por Luís Sarmento dedicada à Resposta Automática a Perguntas. A identificação de candidatos à resposta no âmbito de sistemas de Resposta Automática a Perguntas (RAP) envolve vários desafios de Extracção de Informação. Mais especificamente, é necessário desenvolver várias tarefas de análise semântica sobre as bases de texto de forma a identificar excertos que contenham candidatos a resposta. Os elementos a identificar incluem: datas, nomes próprios, referências geográficas, eventos, definições, relações entre elementos (e.g.: “A” é parte de “B”), marcadores semânticos, e tudo aquilo que possa ajudar a identificar eventuais respostas.

Nesta sessão Hands-on utilizou-se o Web-service do ASP (Analizador Semântico do Português) para simular a etapa de extracção de candidatos a resposta dum sistema RAP. Em particular, para um conjunto de perguntas exemplo, o participante desenvolve pesquisas sobre um repositório de texto e solicita que

este seja analisado pelo ASP. Sobre a análise devolvida pelo ASP o participante aplica um conjunto de regras de extracção na tentativa de identificar a resposta à pergunta em causa. Com isto, pretende-se ilustrar as dificuldades e desafios de análise semântica e extracção de informação existentes no domínio de Resposta Automática a Perguntas.

16 de Dezembro - QTDEI/ONDE 2.0. – “GEO POR TODO O LADO”

A tecnologia relacionada com a localização geográfica está em franca expansão na Web e o seu uso comum cada vez mais facilitado, com impactos no comportamento do indivíduo / cidadão. Nos anos mais recentes, por exemplo, a Microsoft disponibilizou uma ferramenta de mapeamento 3D baseada em imagem gerada por computador (incluindo capacidades de tempo real e programação externa), inúmeras aplicações Web que recorrem a mapas foram implementadas em cima das ferramentas criadas pela Google, muitas galerias fotográficas na Web integraram facilidades de marcação espacial das fotografias, aparelhos tais como telefones celulares e máquinas fotográficas começaram a incluir GPS, etc.

No princípio tudo se resumia a adicionar manualmente metadados espaciais tais como longitude e latitude à informação existente ("geomarcação"), mas actualmente isso já pode ser feito dinamicamente e por outras formas ("geolocalização", "geocodificação", etc). Mas mais interessante do que adicionar metadados espaciais são as inúmeras ferramentas, antigas ou novas, que deles tiram partido. Isto parece ser o despoletar de grandes mudanças individuais e sociais, mas muito ainda está por fazer e oportunidades não faltam...

Tendo como Moderador, o Prof. António Costa, tivemos a participação das empresas: **ESRI FlyMaster INESC-Porto NDrive e ParadigmaX**.

Estas duas sessões Hands-On foram realizadas em paralelo, sendo parte integrante do 2º Workshop Pesquisa de Informação.

MARATONA INTERUNIVERSITÁRIA DE PROGRAMAÇÃO

Decorreu no passado dia 25 de Outubro, na Universidade de Coimbra, a MIUP2008 (Maratona InterUniversitária de Programação, edição 2008).

A equipa *Protocolo51* do DEI-ISEP participou nesta competição, ficando classificada em 11º lugar num total de 22 equipas. Os participantes na competição foram: Soraia Ferreira, Nuno Luz, Ricardo Anacleto. O Treinador foi o Docente Emanuel Silva.

Os resultados finais podem ser consultados em:
<http://mooshak.dei.uc.pt/~miup2008/cgi-bin/execute/310008013765?guest>

Decorreu tudo com normalidade e elevado espírito competitivo, como é habitual numa competição deste género. Os elementos da equipa *Protocolo51* demonstraram, uma vez mais, espírito de sacrifício pela nossa instituição, pois a competição decorreu durante um sábado inteiro em ambiente fechado e controlado. Um agradecimento muito especial a eles por este esforço.

Estão abertas as inscrições para a nova edição do CProgDEI 2008/2009
<http://www.dei.isep.ipp.pt/cprogdei/>

"ENCONTRO NACIONAL DE OPENSUSE" (ENOS).

O objectivo do *ENOS* foi o de dar a oportunidade aos utilizadores portugueses de openSUSE de se juntarem, assim como dar aos participantes uma visão introspectiva dos últimos desenvolvimentos do projecto openSUSE e estimulá-los para que participem na comunidade em si.

A sessão decorreu no passado dia 6 de Setembro de 2008, pelas 10h no Anfiteatro H202.

Durante o evento, a comunidade do ISEP beneficiou de uma redução no preço de 50%, ficando esta a um custo de 60€ + IVA por pessoa.

O LPI (Linux Professional Institute) é a entidade certificadora nº1 em Linux a nível mundial. Trata-se de uma organização que tem a certificação de Linux mais popular do mundo. A diferença entre estas certificações e outras está no facto de ser independente da distribuição GNU/Linux em causa, por isso qualquer pessoa com conhecimentos GNU/Linux poderá certificar-se.

Este evento contou com inúmeros participantes e com a intervenção dos seguintes oradores:

- Andreia Gaita - "*Mono: introdução e suas funcionalidades*";
- Carlos Gonçalves - "*Novidades no openSUSE 11.0*";
- Lívio Cipriano - "*Migração Windows para Linux*";
- Nuno Pinheiro - "*Oxygen, um pilar do KDE 4*";
- Ricardo Cruz - "*YaST - uma ferramenta de programação. PackageKit e PolicyKit*";
- Rui Nuno Capela - "*Produção audio/musical em Linux: Qtractor um sequenciador multi-pista para audio/MIDI*"



CONCURSO DE FOTOGRAFIA

Obedecendo a determinados requisitos como captar a visão da Cidade do Porto, estarem inseridas num contexto de quatro temas principais sendo eles: Foz, Baixa, Ribeira, Parques e Jardins, entre outros, foi organizado um concurso de fotografia.

Aqui estão os nomes dos vencedores e respectivas fotografias.

1º lugar

Fernando A. F. Soares



1º prémio: Nikon Objectiva AF 50 mm
f/1,4D ou Canon Objectiva EF 50 mm
f/1,4 USM

2º lugar

Ruben Vasconcelos



2º prémio: Tripé Completo Manfrotto
Modo 785B

3º lugar

Hermínia Lúcia Lopes
Serra de Casais



3º prémio
Filtro Polarizador Praktica 77mm

O DEI felicita todos os participantes neste Concurso de Fotografia e recorda que além dos premiados muitos outros terão a honra de ver afixadas as suas fotografias nos corredores do departamento.

FORMAÇÃO EXTERNA CURSOS

“Segurança da Informação: da Tecnologia aos Processos”

“A Informação é um activo de negócio”

Teve lugar no período de 26 Junho a 26 de Julho, o curso de “Segurança da Informação: da tecnologia aos processos” no âmbito da formação externa do DEI. Esta iniciativa teve como objectivo dar a conhecer a verdadeira génese dos problemas de segurança dentro das organizações, abordando vários assuntos muito actuais, designadamente: Padrões, Políticas e Processos, Modelo para Gestão do Risco, Modelo para Gestão da Continuidade de Negócio, Auditorias de Segurança da Informação, a certificação ISO/IEC 27001, Elementos de Segurança Informática e Boas Práticas na Gestão da Segurança da Informação. O curso foi ministrado pelos convidados Eng. Paulo Borges e Eng. Miguel Borges, profissionais de reconhecida experiência no domínio da Segurança da Informação. Os resultados desta iniciativa foram muito satisfatórios, mostrando haver condições de realização de uma segunda edição, no primeiro semestre de 2009.

“Curso de Engenharia de Segurança Informática - Segurança de Programação e Comunicação”

“The practice of secure application design and development is an important and necessary attribute of a secure computing environment. Applications that protect data from unauthorized access or modification and ensure its availability are key advantages to companies with physical and information assets that require such an environment.”

A utilização de portais e sistemas de acesso público dinâmicos, com interactividade do cliente, é cada vez mais utilizada como vantagem competitiva. Por outro lado, a globalização europeia e até mundial implica a necessidade de troca de informação de uma forma mais célere entre empresas e instituições, vulgarmente por meios informáticos. Mas estes imperativos apresentam riscos: um ataque bem sucedido, a um portal ou página, por programação deficiente ou não efectuada, tendo em mente a segurança, expõe

publicamente a empresa se o objectivo for desacreditá-la, alterando por exemplo o conteúdo. Em simultâneo, a captação da informação trocada por meios informáticos entre locais distintos pode representar desde um risco financeiro para a instituição alvo, até questões legais complexas, previstas em legislação própria, se a mesma for utilizada para fins ilícitos como a sua publicação em domínio público, chantagem, etc. Neste curso pretende-se estudar os mecanismos de ataques a aplicações mais vulgares e os métodos de programação segura para os evitar. Sendo as aplicações desenvolvidas com o fito de utilização interna – tantas vezes alvo de ataques – e/ou externa, pretende-se igualmente estudar métodos de comunicação que garantam mais segurança, bem como os princípios fundamentais para encriptação e autenticação dos dados transmitidos. Mau grado as sucessivas versões de linguagens de programação vocacionadas para o domínio público (PHP, ASP, Javascript, etc.) preverem actualmente protecções de segurança, várias vezes erros simples são efectuados na codificação por não se testarem correctamente as situações.

No final do curso os formandos deverão ter as competências para:

- Detectar e identificar tipos de ataques a aplicações;
- Implementar programação e comunicações seguras;
- Complementar e implementar políticas de segurança institucionais na componente de programação e comunicações;
- Avaliar aplicações e comunicações sob um ponto de vista de segurança e tomar as medidas necessárias para corrigir potenciais focos de problemas detectados.

Início: 28 de Fevereiro de 2009

Fim : 4 de Abril de 2009

Sessões Presenciais: Sábados das 09:00 às 13:00

Sessões E-learning: Quartas-feiras das 21:00 às 23:00 (a duração pode ser ajustada semanalmente de acordo com as tarefas a realizar pelos formandos)

Curso “Visual Communication”

O Professor Xavier Spirlet irá apresentar um curso sobre "Visual Communications", integrado num conjunto de aulas abertas da disciplina de "Concepção e Autoria Multimédia" do Curso de Mestrado em Engenharia Informática – ramo Sistemas Gráficos e Multimédia.

Os interessados poderão inscrever-se via [helpdesk](#). Há um número limitado de vagas, pelo que será feita uma selecção em função do momento de inscrição.

- Principles of vision, physiology and effects on human behavior;
- Ergonomics, purpose and principles;
- Design principles we should care about when talking about ergonomics;
- Brief case studies of classic interface gadgets;
- Affordance. The ground for interface design;
- Aesthetics and ergonomics: friends or foes?;
- Ergonomic criteria:
- Case study : Thinking outside the grid (Molly Holzschlag);
- Thinking inside the grid : get real (960gs and other grid-based methods);
- How to measure use ability, if we even can 11. Understanding how the user works and using that in design;

Data: 21 de Abril 19.00 - 23.30

SESSÃO DE APRESENTAÇÃO DO IMAGINECUP

Realizou-se no dia 22 de Outubro de 2008, na sala H207, a Sessão de Apresentação do ImagineCup 2009. O ImagineCup (www.imaginecup.com) apresenta-se como um dos mais importantes concursos internacionais para estudantes nas áreas de tecnologias de informação dividindo-se em nove áreas de competição que vão desde a fotografia e vídeo ao desenvolvimento de software. A edição de 2009 tem como tema “**imagina um mundo onde as**

tecnologias podem ajudar a resolver os problemas mais importantes da humanidade”. Como oradores intervenientes tivemos Eduardo Neves: (MSP do ISEP) “*Apresentação do ImagineCup 2009*”; “ASP.net AJAX Control Toolkit” e Marco Barbosa: (MSP da UTAD) com a apresentação “*A experiência no ImagineCup 2008*”; “*Construção de mashups usando PopFly*”.



1ª SEMANA INTERNACIONAL LLP-ERASMUS STAFF MOBILITY / ISEP

Teve lugar nos dias 18 e 19 de Novembro a 1ª Semana Internacional do ISEP, no âmbito da qual se realizaram duas palestras: “*Wireless Networks and Applications*”, apresentada pelo Prof. Lieven De Strycker, da Katholieke Hogeschool Sint Lieven, Ghent, Bélgica; e “*Image Enhancement through Histogram Modification*”, da responsabilidade do Prof. Joseph Barsics, da Haute École de la Province de Liège, Liège, Bélgica. Assistiram às palestras à volta de 60 alunos por sessão, na sua maioria alunos dos Mestrados em Eng^a Informática e em Eng^a Electrotécnica e de Computadores. Esta iniciativa do Gabinete de Relações Externas foi a primeira organização conjunta dos Coordenadores das Relações Externas do DEI e do DEE. Esperamos, em breve, vir a reunir condições para organizar a segunda edição.



DIVERSOS

PRÉMIO NACIONAL TLeIA 2008 - 3ª. EDIÇÃO

Na sequência da adesão e do sucesso das edições anteriores do Prémio Nacional de Trabalhos de Licenciatura em Inteligência Artificial, a Associação Portuguesa Para a Inteligência Artificial (APPIA) reedita o evento em 2008, tendo por finalidade distinguir projectos de mérito, no domínio científico da Inteligência Artificial, pretendendo, assim, estimular os estudantes a aumentar o seu interesse pela área, a aperfeiçoar os seus trabalhos e a divulgá-los a nível nacional.



Mais informações estarão disponíveis em www.appia.pt

VISITAS DAS ESCOLAS

No seguimento da política de divulgação do DEI junto das escolas secundárias, recebemos uma série de visitas de alunos do 10º ao 12º ano que tiveram a oportunidade de utilizar os nossos laboratórios e realizaram várias actividades tais como: Workshop de redes, workshop de montagem de PC's, construção de páginas Web, realização de testes on-line de conhecimentos informáticos e sessão de quadros interactivos.

Recebemos a visita das seguintes escolas:

- Escola Secundária de Águas Santas
- Escola Secundária de Penafiel
- Escola EB 2,3 de Cabreiros – Braga
- Escola Secundária de Valongo
- Escola Secundária de Tondela
- Escola Secundária Soares Basto – Oliveira de Azeméis

Workshop de redes



Realização de testes on-line de conhecimentos informáticos



Sessão de quadros interactivos



OS PRIMEIROS MESTRES EM ENGENHARIA INFORMÁTICA DO DEI

Os primeiros mestres em Engenharia Informática do DEI concluíram o mestrado através da apresentação/defesa das suas teses:

“Visualização Personalizada Sensível ao Contexto e às Emoções” apresentado por Eugénia Margarida Pinto Vinagre Moreira; *“Classificação multi-etiqueta hierárquica de textos segundo a taxonomia ACM”*, de António Paulo Gomes dos Santos; *“Ontology Mapping Evolution”*, de Hélio Artur Mendes Martins e *“Agrupamento de Dados com Restrições”*, de João Manuel Maia Duarte.



DOUTORAMENTOS E PRÉMIOS

A Docente Paula Escudeiro finalizou o seu Doutoramento intitulado *“Modelo de Desenvolvimento de Software Educativo”*, em Sistemas e Tecnologias da Informação na Universidade Aberta, em Lisboa.

O Docente Paulo Oliveira apresentou a sua tese de Doutoramento intitulada *“Detecção e Correção de Problemas de Qualidade dos Dados: Modelo, Sintaxe e Semântica”*, na Universidade do Minho, Braga.

O Docente António Castro, investigador do GILT, foi distinguido na *LACLO 2008 – 3ª Conferência Latino-Americana de Objectos de Aprendizagem*; ao ver o seu artigo *“Descripción de Pasos Básicos para la Construcción de Objetos de Aprendizaje y uso del Repositorio Medico Compartido MELOR”*, considerado como um dos melhores trabalhos apresentados no referido evento.

O Docente Nuno Silva foi distinguido com um prémio no *Eurographics*, o principal evento que se realiza no âmbito dos conteúdos na internet. Este prémio é o resultado da criação do seu sistema visualizador de conteúdos na internet.

A todos eles apresentamos os nossos Parabéns!

