



HackerSchool

# RELATÓRIO DE ACTIVIDADES 2014/2015

Julho de 2015

## *A HackerSchool*

A *HackerSchool* é uma comunidade de estudantes do Instituto Superior Técnico (IST), apaixonados pela tecnologia. Desde o mês de Abril de 2015 é oficialmente uma Associação Estudantil sem fins lucrativos.

Surgindo no ano lectivo de 2012/2013, sob a alçada do Professor Doutor Paulo Carreira, a *HackerSchool* conta actualmente com mais de 25 colaboradores de diferentes anos lectivos e idades, não discriminando géneros e abrangendo diversos cursos, tais como: MEEC, MEMec, LEIC, LMAC e LEGM. No universo dos seguidores, é possível contabilizar mais de 6000 interessados<sup>1</sup>, não só pertencentes ao IST, mas também externos.

O nome *HackerSchool* surge numa tentativa de caracterizar toda a cultura do grupo, assente no ideal de *Learn by doing*, onde "aprender" e "ensinar" estão presentes no seu quotidiano. É este espírito de "Navegadores Tecnológicos" que germina no ambiente *Hacker* do grupo, cuja definição não deve ser encontrada nos dicionários, mas sim na citação de Richard Stallman<sup>2</sup>:

*"It is hard to write a simple definition of something as varied as hacking, but I think what these activities have in common is playfulness, cleverness, and exploration. Thus, hacking means exploring the limits of what is possible, in a spirit of playful cleverness. Activities that display playful cleverness have "hack value"."*

Assim, com o desejo de complementar a formação académica dos estudantes, fomentar a paixão pela tecnologia e realçar a importância do trabalho em equipa, a *HackerSchool* dispõe de um vasto leque de actividades que têm por base *Workshops* e *HackDays* realizados ao longo dos semestres. Entre as actividades já realizadas, destacam-se os *Workshops* de Arduino, Electrónica, Impressão 3D, Soldadura e Programação.

Inclui-se ainda o evento de maior dimensão, o *LX Reactor*<sup>3</sup>, um "campo de férias" para os

---

<sup>1</sup>Dados obtidos pela página da HackerSchool no *Facebook* : <https://www.facebook.com/HackerSchoolist>

<sup>2</sup>Retirado de: <http://stallman.org/articles/on-hacking.html>

<sup>3</sup><http://www.lxreactor.com>

verdadeiros *Geeks*, de onde, na edição de Inverno de 2015, surgiram projectos como o *Talus*<sup>1</sup>, e *Knockification*<sup>2</sup> e no verão, o projecto *Free2p*<sup>3</sup>.

No ano lectivo de 2014/2015 a *HackerSchool* viu aumentar o número de propostas para realização de projectos em parceria com empresas ou outros profissionais, bem como inúmeras propostas para realização de workshops e formações em colaboração com outros núcleos de estudantes ou jornadas de cursos, e outras propostas exteriores ao IST (algumas delas concretizadas, como por exemplo no Colégio *St. Juliens* e no Pavilhão do Conhecimento), e marcou ainda presença em várias feiras e exposições, como a *Lisbon Mini Maker Faire*, a *Jobshop AEIST* e o *Landing Festival*, entre outros. Em termos de trabalho interno, a *HackerSchool* renovou o seu *website* - [hackerschool.io](http://hackerschool.io), e o criou dois novos sites para o *LX Reactor*, para a edição de inverno e para a de verão. Já no final do ano lectivo, foi atribuído um novo espaço à *HackerSchool* para trabalhar e para armazenamento de material, a sala 4i13 na Torre Norte, sendo claro o desânimo perante o facto de a equipa se ver realocada num espaço mais pequeno, com mais limitada autonomia de acesso, e pelo fim de colaboração e co-habitação com o grupo de electrónica do Projecto FST Novabase, no laboratório da Área Científica de Electrónica.

---

<sup>1</sup><http://hackerschool.io/portfolio/talus>

<sup>2</sup><http://hackerschool.io/portfolio/knockification>

<sup>3</sup><http://github.com/HackerSchool/free2p>

## **A Direcção da HackerSchool (Junho 2014 - Outubro 2014)**

- Presidente: Inês Davim
- Vice-Presidente: Pedro Roque
- Tesoureiro: Francisco Leal
- Vogal (Logística): Rodrigo Capeleiro
- Vogal (Eventos e Comunicação): Clara Paiva
- Vogal (Projectos): Jorge Atabão

## **A Direcção da HackerSchool (Outubro 2014 - Setembro 2015)**

- Presidente: Inês Davim
- Vice-Presidente: Francisco Leal
- Tesoureiro: Jorge Atabão
- Vogal (Eventos): Manuel Palmeira
- Vogal (Logística): Rodrigo Capeleiro
- Vogal (Projectos): Pedro Roque
- Vogal (Web): Gonçalo Sousa

## ACTIVIDADES DO 1º SEMESTRE

### Feira dos Núcleos na Semana das Inscrições dos Novos Alunos

Entre 8 e 12 Setembro decorreu a Feira dos Núcleos no átrio do Pavilhão Central do IST, em que se deu a conhecer a HackerSchool a cerca de 1000 novos alunos, tendo uma parte deste demonstrado interesse nas actividades planeadas e também em integrar a organização. Como expectado, o maior interesse foi demonstrado por alunos dos cursos de Engenharia Electrotécnica e Computadores e Engenharia Mecânica, tendo em conta a natureza dos projectos expostos.

### Lisbon Mini Maker Faire

No fim-de-semana de 19 a 21 de Setembro a HackerSchool esteve presente na Lisbon Mini Maker Faire, a convite do *hackerspace* Altlab, em que foram expostos para a comunidade *maker* alguns dos projectos como Torre de LEDs e Hexapod. Esta feira contou com cerca de 70 *makers* e 5000 participantes. Este evento foi de extrema importância para dar a conhecer a associação a uma comunidade mais alargada que o próprio IST, e que permitiu estabelecer vários contactos, para além de tornar possível a parceria com o Pavilhão do Conhecimento - Ciência viva para que o LX Reactor 2015 acontecesse nesse espaço.

### Semana do Empreendedorismo Estudantil

A presença neste evento decorreu entre os dias 6 a 10 de Outubro, no formato *roadshow*, por várias faculdades da Universidade de Lisboa, com os mesmos projectos em exposição das feiras que lhe antecederam. Incluiu ainda uma curta apresentação do que é a HackerSchool, no IST. Com o objectivo de dar a conhecer a HackerSchool a alunos de outros cursos dentro da Universidade e até recrutar novos membros e interessados noutras faculdades, a participação neste evento revelou-se um fracasso, muito em parte pela fraca taxa de adesão e visitantes em cada Universidade.

# Actividade 1 - Workshop Git/Github

**Data** 4 de Outubro, 9h

**Local** Alameda, F8

**Oradores** Gonçalo Sousa

## Descrição

O Git é um sistema de controlo de versões distribuído desenhado para ser rápido e permitir a criação e gestão eficiente de *branches*. O GitHub é uma das plataformas mais utilizadas para armazenamento de projectos git, é também popular como uma rede social para código e projectos *open-source*. Este *workshop* é uma iniciação ao Git, GitHub e à gestão de projectos com estas ferramentas. Consiste numa breve explicação prática do que é o git e para que serve, são explicados os passos necessários para criar um repositório, fazer commits e publicar o código no github ou noutro serviço online que tenha repositórios git. É ainda demonstrado como se pode usar o github para fazer a gestão de projectos e os modelos de *branching* mais comuns, tais como: *centralized workflow*, *feature branch* e ainda *git flow*.

Com 27 inscritos num total de 35 vagas abertas, este foi um dos *workshops* mais concorridos do semestre, ainda que em repetição do ano anterior, incluindo por participantes pré-universitários, o que se supõe ser resposta ao grande interesse da comunidade em relação a este sistema.

## Actividade 2 - Curso de Electrónica

**Data** Sessão 1: 14 de Outubro, 17h30 - 20h Sessão 2: 21 de Outubro, 17h30 - 20h

**Local** Alameda, C01

**Oradores** Miguel Pedroso

**Descrição** Na primeira sessão do *workshop* é dado o básico de electrónica analógica e componentes como resistências, condensadores, indutores, díodos, transístores e circuitos integrado, as principais bases dos circuitos electrónicos modernos. São construídos três circuitos simples. Na segunda sessão do *workshop* segue o tema dos elementos básicos da electrónica como circuitos AC e amplificadores operacionais. Os circuitos construídos neste *workshop* são de um nível mais avançado que no anterior.

Com 30 participantes na primeira parte e 26 participantes na segunda parte, este *workshop* foi também um dos mais concorridos do semestre, verificando-se particularmente a variedade de cursos dos participantes, desde alunos de engenharia informática, engenharia biomédica e engenharia mecânica.

# Actividade 3 - Workshop de Solid Edge

**Data** 25 de Outubro, 9h

**Local** Alameda, LEMAC - LTI Mecânica

**Oradores** Catarina Carvalheiras

**Descrição** O Solid Edge é um programa de modelação 3D paramétrico, direccionado para desenvolvimento de produto. O objectivo do workshop é fazer com que qualquer pessoa de qualquer área obtenha conhecimento sobre os princípios básicos de modelação, *drawing* e *assembly*, partindo desde as funcionalidades mais básicas até intermédias/avançadas, falando brevemente sobre simulação por elementos finitos.

Foram ocupadas 26 das 36 vagas disponíveis, sendo este *workshop* mais uma vez bem recebido, tendo havido até participantes de Erasmus. Apontou-se apenas o tempo de duração reduzido para a quantidade grande de informação transmitida e para a aplicação em exercícios práticos.

## Actividade 4 - Workshop de Arduino e Introdução à Robótica (em parceria com AEIST, Alameda)

**Data** 1 de Novembro, 14h30 -18h

**Local** Salão Nobre

**Oradores** Rodrigo Capeleiro

**Descrição** Os seguidores do movimento *Maker/Hacker* facilmente reconhecerão o nome Arduino; para todos os outros, é uma ferramenta que permite controlar e interagir com mundo físico a partir dos computadores. O *workshop* ensina a construir um robot que anda sozinho, desviando-se de obstáculos, com inteligência própria. É destinado a qualquer pessoa que já tenha programado, não sendo necessário ter conhecimentos de electrónica ou robótica. O *workshop*, proposto pela terceira vez pela AEIST, que forneceu parte do material, contou com 30 participantes inscritos, tendo sido notória a diversidade da assistência, especialmente pela presença de participantes muito jovens, entre os 13 e os 18 anos, e de outros participantes mais velhos, e não apenas alunos do IST. É claro o interesse da comunidade nesta ferramenta, que serve de base para uma grande parte dos projectos da HackerSchool e que é, portanto, incentivado e divulgado por esta associação.



# Actividade 5 - Curso de User Interface Design

**Data** 2 Sessões: 4 e 5 de Novembro, 18h - 21h

**Local** Alameda, F3 e F2

**Oradores** Tiago Machado, Rita Severo e Sandro Fernandes (FenixEdu/DSI)

**Descrição** A primeira sessão consiste numa introdução ao design de *interfaces* (abordagem e estruturação do projeto), cultura visual: hierarquia visual e *visual narratives*; introdução ao html + css; *frameworks* (*web* e *mobile/apps*) e recursos: Bootstrap, Foundation, Ionic, Icones, grids, WebType, Sketch, Coda, Sublime, Source Tree. A segunda sessão é *codepen* (exercícios html + css).

Este foi o *workshop* mais concorrido do semestre, esgotado e com lista de espera preenchida, contou com 55 participantes. Terá tido aproximadamente metade dos participantes alunos do IST e a outra metade dos participantes eram pessoas de fora, mais e até já a trabalhar, tendo estes beneficiado no horário escolhido para este *workshop*.

## Actividade 6 - JunkParty

**Data** 22 e 23 de Novembro

**Local** Alameda, Q01

**Descrição** A Junk Party pretende reunir os membros da comunidade da HackerSchool, de modo a estreitar as suas relações. Neste evento os participantes têm a oportunidade de desmontar aparelhos electrónicos, sendo encorajados a construir algo novo a partir das peças recolhidas, dando forma ao lema da HackerSchool : "Break. Learn. Build.". Com este evento, pretende-se realçar a importância da reutilização de aparelhos electrónicos, num ambiente de trabalho em equipa e criatividade, onde resulta uma intensa partilha de ideias e conhecimento. Para além disso, é interesse do grupo incentivar o espírito *Hacker*, que se traduz num acréscimo do conhecimento prático dos aparelhos.

Foi já a segunda edição deste evento, que contou com uma baixa participação, com um número de participantes inferior aos 15 inscritos, concluindo-se que os objectivos definidos de aproximação e fortalecimento da comunidade *maker*, não foram atingidos. Poderá ser justificado pela altura complicada do semestre ou pela dificuldade de divulgação dos objectivos do evento, bem como alguma estratégia de incentivo à participação.

## Actividade 7 - Apresentação Sharktank

**Data** 27 de Novembro,

**Local** Alameda, Auditório do Complexo Interdisciplinar

**Orador** Prof. Paulo Sousa Marques (ISCTE)

**Descrição** Este evento surgiu na sequência da apresentação do programa televisivo Sharktank no ISCTE, em que foi feito o convite ao CEO do programa, o Professor Paulo Sousa Marques, a repetir esta apresentação também no IST. Esta apresentação foi essencialmente a descrição da forma de candidatura e informações sobre o programa em si, com espaço para perguntas e respostas e algum debate e comparação com o modelo norte-americano.

Apesar de ter sido organizado com poucos dias de antecedência, conseguiu-se ter o auditório lotado, com mais de 130 pessoas na assistência, na sua maioria estudantes do IST e ainda alguns participantes exteriores. Estariam presente também alguns jornalistas, a quem teve de ser negado o acesso, por imposição da produção do programa. O sucesso deste evento, que foi de relativamente fácil organização, deveu-se ao facto de ser um tema de interesse para a comunidade, relacionado com temas actuais de empreendedorismo tecnológico, e principalmente movido pela curiosidade levantada pelo programa Sharktank, nesta adaptação portuguesa.

## Actividade 8 - Junkchallenge

**Data** 29 de Novembro

**Local** Pavilhão do Conhecimento

**Orador** Vinícius Silva e Pedro Roque

**Descrição** *Workshop* dado em parceria com Vinícius Silva do Altlab no espaço Dóing no Pavilhão do Conhecimento, para crianças com idades entre os 6 e os 12 anos, em que são desmontados materiais de aparelhos electrónicos não utilizados e construídos novos objectos a partir do aproveitamento destes materiais. São dadas noções básicas sobre componentes e circuitos eléctricos e algumas noções sobre as ferramentas a utilizar e sobre soldadura. Trata-se, de certa forma, de uma versão simplificada da Junkparty. Foi ainda possível divulgar a HackerSchool para crianças e explicar o tipo de actividades que são feitas pela associação, motivando o gosto pelas tecnologias.

# Actividade 9 - Workshop de Soldadura

**Data** 29 de Novembro, 9h

**Local** Alameda, F3

**Oradores** Rodrigo Capeleiro e Tiago Torres

**Descrição** O objectivo deste workshop é introdução à prática de soldadura. É fornecida, para cada dois participantes, uma PCB (Printed Circuit Board) que serve como sensor de álcool no hálito. O BreathAnalyzer, que pode ser levado no bolso para qualquer lado, tem um sensor de álcool no ar, um micro-controlador, pilhas, e alguns LEDs para a display. Este *workshop* teve uma boa resposta, com todas as vagas ocupadas. É uma capacidade prática que não é adquirida pela maiorias dos colegas em cadeiras, e que é de interesse também para alunos mais novos bem como mais velhos. Dada a quantidade de material encomendada que ainda ficou em sobra, e a quantidade de pessoas que pretendia inscrever-se e ficaram sem vaga, decidiu-se repetir no segundo semestre, no mesmo formato.

# Actividade 10 - Workshop de Arduino e Introdução à Robótica (Taguspark, em parceria com NAPE)

**Data** 6 de Dezembro

**Local** Taguspark

**Oradores** Rodrigo Capeleiro, Ricardo Barrué e Francisco Leal

## **Descrição**

O *workshop* seguiu o formato habitual, ainda que mais reduzido tendo em conta o grande número de participantes e o tempo limitado. A experiência não foi das melhores, verificando-se o pouco interesse da maior parte dos participantes e da falta de motivação para o tema. Além disto, a HackerSchool saiu lesada, com material estragado, e com a convicção de não voltar a repetir este *workshop* nas mesmas circunstâncias.

## ACTIVIDADES DO 2º SEMESTRE

### Actividade 1 - Workshop de Arduino (no colégio St. Julian's)

**Data** 24 de Janeiro

**Local** St.Julian's School, Cascais

**Orador** Francisco Leal

**Descrição** Este *workshop* surge a convite do Professor do colégio Manuel Santos, após contacto na *Mini Maker Faire*, e participação no *workshop* de Arduino de 1 de Novembro. O *workshop* foi muito bem acolhido tanto pelos participantes (alunos do ensino secundário), professores e pelos pais, deixando até em aberto a possibilidade de novas formações ou outras actividades no futuro.

## Actividade 2 - Workshop de Arduino (em parceria com ENEF)

**Data** 20 de Fevereiro, 16h00

**Local** LTI Civil

**Oradores** Rodrigo Capeleiro, Tiago Torres e Jorge Atabão

**Descrição** Workshop proposto pelo Núcleo de Estudantes de Engenharia Física (NFIST), inserido no Encontro de Estudantes de Engenharia Física, a decorrer em Lisboa em 2015. Dado o tempo de preparação deste *workshop* e as sucessivas reuniões de planeamento com a organização do ENEF, não se esperava encontrar os problemas que sucederam, nomeadamente a falta de marcação de uma sala com computadores (dado que os participantes não tinham consigo os portáteis) ou a sobrelotação deste *workshop* relativamente ao simultâneo, descrito de seguida. Ainda assim, com as condicionantes referidas, e ainda com o tempo limitado, conseguiu-se terminar o *workshop* com alguns dos grupos com os desafios completos e a maioria dos participantes satisfeitos.



## Actividade 3 - Workshop de Programação por objectos (em parceria com ENEF)

**Data** 20 de Fevereiro, 16h00

**Oradores** Simão Martins

**Descrição** *Workshop* de introdução à programação por objectos com *live demos* usando Eclipse. É introduzido o que é um objecto, como o construir, como criar uma hierarquia de objectos e como é que objectos falam entre si. Comparado com o *workshop* que decorreu simultaneamente, anteriormente descrito, teve muito menos participantes, que pareceram estar pouco motivados, e cujas fracas bases de programação dificultaram acompanhar todos os conteúdos do *workshop*.

## Actividade 4 - Lx Reactor - Winter edition

**Data** 21 de Fevereiro a 3 de Março

**Local** Faculdade de Belas-artes (Espaço Protótipo) e IST Alameda (iStart Lab)

**Descrição** O Lx Reactor Winter Edition consistiu numa semana em que se realizaram projectos (tais como: Knockification e Talus) e uma apresentação final na sessão de encerramento. Engenheiros e designers juntaram-se e criaram um ambiente acolhedor e divertido propício à criação e inovação. Decorreu num ambiente familiar, com uma maioria de participantes já repetentes do LX Reactor ou membros da organização, e com projectos novos a serem concretizados, e em particular destaque uma nova parceria com a *startup* Jobbox/Landing Jobs.

## Exposição de Projectos na Faculdade de Belas-Artes

Com o objectivo de divulgar o LX Reactor na FBAUL e incentivar a participação de estudantes de design desta Faculdade e a criação de equipas verdadeiramente multidisciplinares, foi concretizada uma exposição com projectos de edições anteriores do LX Reactor e com vários cartazes e imagens. A exposição foi bem recebida e notada pela comunidade desta Faculdade, bem como pela própria direcção. Resultou ainda em duas inscrições no evento de estudantes de Design de Equipamento, e em contactos posteriores para outras propostas de projectos. Aconteceu durante o mês de Janeiro e contou com o apoio da Associação de Estudantes da Faculdade de Belas-Artes.

## Actividade 5 - Workshop de Soldadura

**Data** 21 de Março, 9h e 11h

**Local** Alameda, V1.31

**Oradores** Rodrigo Capeleiro e Tiago Torres

**Descrição** Foi seguido precisamente o mesmo formato que o *workshop* do 1º semestre. Foi, novamente, bem recebido, com todas as vagas ocupadas. Foram ainda vendidos kits de soldadura sobrantes destes *workshops*.

## Actividade 6 - Workshop de Modelação e impressão em 3D (em parceria com Blocks)

**Data** 28 de Março, 10h-14h

**Local** Alameda, LTI Pavilhão Mecânica II

**Oradores** Catarina Carvalheiras

**Descrição** Na primeira parte o objectivo é fazer com que qualquer pessoa de qualquer área obtenha conhecimento sobre os princípios básicos de modelação, *drawing* e *assembly*, partindo desde as funcionalidades mais básicas até intermédias/avançadas. Na segunda parte, dada pela empresa 3DBlocks evolui-se desde a modelação para a impressão 3D, aprendendo como configurar uma impressora com *software opensource*, como escolher os materiais e planear a impressão de um produto ou peça.

Foi o *workshop* com maior afluência no 2º semestre, com as 36 vagas esgotadas. Com a presença da Blocks, marcou a diferença para os *workshops* anteriores, o que se verificou no interesse e participação, e que levou à ponderação da criação de uma parceria com esta ou outra empresa de impressoras 3D no desenvolvimento de uma formação mais alargada nesta área, a acontecer no IST.

# Actividade 7 - HackDay de microcontroladores

**Data** 11 de Abril, 9h30-18h

**Local** Alameda, V0.03

**Oradores** Rodrigo Capeleiro

**Descrição** Durante a manhã, é dada uma pequena introdução sobre programação de microcontroladores AVR (ATmega328) em linguagem C, usando o Arduino como programador e placa de desenvolvimento. Depois da introdução teórica, lançam-se alguns desafios de forma a serem os participantes a aprender por si próprios.

Com o objectivo de ser um "dia aberto" para a comunidade da HackerSchool e todos os possíveis interessados no tema no IST, este não foi de todo atingido, tendo principalmente em conta o baixo número de participantes e o pouco interesse demonstrado. Faltou averiguar se a fraca afluência se deveu à data escolhida ou a pouca divulgação, ou por outro lado à falta de interesse pelo tema.

# Actividade 8 - Workshop de Electrónica

**Data** 16 de Abril, 17h15

**Local** Alameda, V1.09

**Oradores** Gonçalo Ribeiro e Francisco Leal

**Descrição** Neste *workshop* ensina-se conceitos básicos de circuitos e os seus componentes mais usados, explica-se de forma prática e simples o seu funcionamento através da aplicação dos conceitos em experiências. Com apenas metade das vagas preenchidas e a presença de poucos participantes, reconheceu-se que a repetição deste *workshop* nesta altura não foi uma boa escolha.

## Actividade 9 - Workshop de Haskell

**Data** 27 de Abril, 17h30-19h e 4 de Maio, 17h30

**Local** Alameda, F4

**Oradores** Rodrigo Lourenço

**Descrição** Nesta actividade são passados conceitos introdutórios da linguagem Haskell na primeira sessão, sendo adequado a pessoas com pouco contacto com programação funcional ou programação em geral. E na segunda sessão, é feita uma abordagem mais intensa deste tema.

Apesar de ter 18 participantes inscritos, compareceu um número bem inferior ao previsto, além de que houve alguma dificuldade em tornar o tema acessível e claro para todos os participantes. Talvez a baixa afluência se tenha devido à altura complicada do semestre ou ainda à linguagem de programação em si, ainda pouco divulgada e usada.

# Actividade 10 - Workshop de Arduino (em parceria com EESTEC)

**Data** 1 a 3 de Maio

**Local** Alameda, C01

**Orador** Francisco Leal

**Descrição** No âmbito do evento internacional de Arduino organizado pela EESTEC LC Lisbon foi dado um *workshop* semelhante ao realizado no semestre anterior, um carrinho controlado por Arduino que se desvia de objectos. O evento acabou por não decorrer como esperado devido à falta de motivação dos participantes para realizar a actividade, tendo até acabado antes do tempo previsto.



# Actividade 11 - Exposição na Jobshop

**Data** 5,6 e 7 de Maio

**Local** Alameda

**Descrição** Exposição dos projectos realizados pelos membros da HackerSchool, Quadcopter, BartenderBot, c-trino, Torre de LEDs, etc... no espaço designado aos núcleos no decorrer da 27<sup>a</sup> JobShop AEIST. Foi, mais uma vez, uma boa oportunidade para dar a conhecer os projectos da Associação à comunidade do IST, bem como iniciar a divulgação do LX Reactor e da Pitch Session.

## Actividade 12 - Pitch Session

**Data** 30 de Maio, 13h30-18h

**Local** Alameda, VA2

**Descrição** A Pitch Session é a primeira etapa do LX Reactor 2015. É uma oportunidade para os participantes fazerem *pitch* da sua ideia a um painel de jurados com vasta experiência no desenvolvimento de projectos, e ainda ouvir vários oradores convidados de *Startup* e incubadoras. Este evento contou com o apoio da Accenture e Glintt e com a presença da Sofia Santos da Faber Ventures, Carlos Carvalho da *startup* Ubeos, Diogo Ortega da *startup* Pharmassistant e Davis Gouveia da *startup* Uniarea. Foram apresentados 6 projectos diferentes, dos quais 3 foram desenvolvidos no LX Reactor. O evento não teve o número de participantes esperado, e houve também sérias dificuldades de organização, dadas as mudanças de data (inicialmente planeado para Abril) e local (Pavilhão do Conhecimento), e por isso considerou-se que os objectivos de divulgação e preparação para o LX Reactor não foram atingidos.

## Actividade 13 - Desafio de engenharia (em parceria com NAPE)

**Data** 29 de Junho a 10 de Julho, 9h30-12h30 e 13h30-16h30

**Local** Alameda, P3

**Oradores** Tiago Torres, Pedro Pupo e Mariana Martins; (Rodrigo Capeleiro e Jorge Atabão na concepção do *workshop*)

**Acesso** Participantes no Verão da Ulisboa 2015

**Descrição** Actividade inserida no desafio de engenharia dos participantes do programa "Verão na Ulisboa", alunos do 3º ciclo e secundário, promovido pela Universidade e organizado pelo NAPE. Baseou-se na concepção de uma versão caseira de um *Theremin*, um instrumento musical electrónico que é tocado através da luminosidade, para o qual tiveram de aprender conceitos básicos de soldadura e electrónica em grupos de 2.

Inicialmente, o workshop não teve muito sucesso em termos da percentagem de placas concluídas e funcionais, no entanto ao longo das duas semanas foram-se desenvolvendo melhores métodos de trabalho com os jovens e em geral todos os grupos conseguiram obter uma placa funcional. Acerca do material da HackerSchool, um workshop de soldadura para crianças não é o mais adequado pois verificaram-se danos no material e até danos físicos, principalmente queimaduras, tanto nos participantes como nos oradores da HackerSchool.

## Actividade 14 - Lx Reactor 2015

**Data** 8 a 26 de Julho, 10h-18h

**Local** Pavilhão do conhecimento

**Descrição** O LX Reactor é um *summer camp* para jovens entusiastas, juntando no mesmo espaço tecnologia, design e gestão para promover a criação de produtos inovadores. Começa com uma ideia que é apresentada aos outros participantes para formar uma equipa com cerca de 4 pessoas para desenvolver um projecto ao longo de 2 semanas. E no final do evento é dada uma oportunidade para apresentar o projecto já terminado ao júri, composto por empreendedores ou professores.

Estavam inicialmente 20 participantes inscritos, mais cerca de 10 participantes da HackerSchool, prevendo-se uma total participação de cerca de 30 pessoas no evento, em 40 vagas abertas. No entanto, e sem quem nada o previsse, compareceram apenas 8 participantes, havendo ainda desistências no decorrer do evento. Como tal, apenas 2 dos 6 *workshops* previstos aconteceram, e as apresentações de *startups* foram também canceladas. Ainda assim, no decorrer do LX Reactor, foram desenvolvidos 5 projectos, sendo eles o Hexapod, o Talus, Engineered Airsoft Solutions, Free2P e um *website*, apresentados a um júri composto apenas por um Engenheiro convidado, da Accenture. Os resultados alcançados neste LX Reactor não foram, de todo, satisfatórios, principalmente em termos de participação, apesar de ter sido esta edição aquela em que se conseguiu a maior quantidade de apoios, o mais alto valor em patrocínios, um plano coerente de apresentações e *workshops*, e se apostou mais em divulgação. Os erros apontados, que tiveram como consequência a baixa participação, terão sido a divulgação tardia, o facto de não terem sido confirmadas e cobradas as inscrições com alguma antecedência (já que o número de inscritos foi superior aos participantes que compareceram), a não existência de reuniões preparatórias e de geração de ideias, e ainda a data escolhida e a duração e o local (apontado pelos participantes desistentes como a razão do abandono do evento).

## Actividade 15 - Workshop de soldadura (em parceria com Pav. Conhecimento)

**Data** 11 e 25 de Julho, 11h20-13h30 e 15h30-18h30

**Local** Pavilhão do conhecimento, espaço Dóing

**Oradores** Rodrigo Capeleiro, Tiago Torres, Pedro Pupo, Mariana Martins, Ricardo Amendoeira e Gonçalo Ribeiro

**Acesso** Visitantes do pavilhão a partir dos 10 anos

**Descrição** O objectivo do *workshop* é a introdução à soldadura e à electrónica, através da concepção de 2 aparelhos diferentes que os participantes levam para casa. Na sessão das 11h20, é feito um cubo de LEDs. Na sessão da tarde, constrói-se uma versão caseira de um *Theremin*, um instrumento musical electrónico que é tocado através da luminosidade. Ambos os *workshops* são dirigidos a crianças acompanhadas pelas famílias. No primeiro dia a adesão foi muito baixa, tendo-se inscrito participantes que não chegaram a comparecer. No segundo dia, já houve adesão total e até mais participantes do que o esperado uma vez que foi o aniversário do pavilhão. Todos os participantes conseguiram obter aparelhos funcionais, pelo que foi um sucesso. Em termos de ferramentas, não significou nenhuma perda para HackerSchool, uma vez que foi o pavilhão a fornecer estes materiais.