



Data de submissão  
13-03-2017

Data de aceitação  
02-04-2017

\* Autor correspondente  
Sandra Jardim  
sandra.jardim@ipt.pt

## Gestão de um *hackathon* utilizando boas práticas do guião PMBOK

### Hackathon Management using good practices of the PMBOK guide

**Helene Ramos <sup>a</sup>, Inês Albuquerque <sup>a</sup>, Patrícia Santos <sup>a</sup>, Sandra Jardim <sup>a,\*</sup>,  
Nuno Madeira <sup>a</sup>**

<sup>a</sup> Instituto Politécnico de Tomar, Portugal

#### **Resumo • Abstract**

Neste artigo pretende-se dar a conhecer o que foi planeado e desenvolvido para o evento que se vai realizar, o CityHack, que pretende promover o design e implementação de soluções para cidades. Entre várias metodologias ou processos de acompanhamento de projetos, foi escolhido o PMBOK pois pensou-se ser o mais adequado. Este trabalho apresenta uma análise ao PMBOK e com isto avaliar a sua eficácia e utilidade na realização do evento CityHack. Pretende-se saber se realmente o PMBOK foi a escolha acertada. E que poderá ser aplicado e servir de apoio a outro tipo de eventos. Até ao momento foi utilizado este guião de boas práticas e pode-se concluir que ajuda efetivamente no planeamento das atividades afetas ao evento. Aguardam-se conclusões mais significativas depois de ser realizado o evento. Futuramente pretendemos continuar a cumprir com o planeamento, este que é muito importante para a realização do Cityhack.

In this scientific article we intend to explain what was planned and developed for the event to be held, the CityHack, which aims to promote the design and implementation of solutions for cities. Among several methodologies or processes for monitoring projects, the PMBOK was chosen because it was thought to be the most appropriate. This work presents an analysis to the PMBOK and with this to evaluate its effectiveness and utility in the realization of the CityHack event. It is intended to know if the PMBOK really was the right choice. And that can be applied and support other types of events. So far this guide to good practices has been used and it can be concluded that it helps effectively in the planning of the activities related to the event. More significant conclusions are expected after the event. In the future we intend to continue to comply with the planning, which is very important for Cityhack.

## Palavras-Chave • Keywords

*Hackathon*, *Cityhack*, PMBOK

*Hackathon*, *Cityhack*, PMBOK

## 1. Introdução

O progresso e a evolução da tecnologia têm permitido encontrar cada vez mais soluções tecnológicas por forma a resolver problemas do quotidiano dos cidadãos.

Qualquer solução tecnológica baseia-se numa resposta a necessidades do dia a dia, resposta esta que parte de ideias que se pretendem o mais inovadoras possível.

Neste mundo global é importante que as soluções a encontrar sejam resultado de trabalho em equipa, onde se partilham conhecimentos individuais.

Tudo começa pela identificação de problemas, dos intervenientes e das metodologias que conduzirão ao sucesso das soluções.

Uma das boas práticas mundiais para responder a desafios específicos do dia a dia, sejam eles de melhoria de vivência nas cidades ou de processos de uma determinada linha de produção, são os denominados “hackathon”.

Um hackathon é um evento de tecnologia com uma data de realização e uma duração definida. Geralmente têm uma duração de, apenas, 24 horas, mas, em alguns casos, programadores, designers e gerentes de projetos podem manter-se unidos na criação de um novo produto ou serviço até uma semana.

Um hackathon é entendido como uma maratona de programação, resultando este termo de uma combinação das palavras inglesas “hack” (programar) e “marathon” (maratona), remontando a sua origem ao ano de 1999, no Canadá. A Sun Microsystems, uma empresa de software, reuniu 10 programadores para enfrentar um desafio que consistia no design e implementação de uma aplicação informática de criptografia, em apenas um dia.

Os objetivos pelos quais se cria um hackathon são vários, como por exemplo: construir aplicações informáticas, criar inovações corporativas, recrutar novos profissionais, promover melhorias nos serviços de uma empresa ou na sociedade, entre outros (Simplez, 2016).

Desde a criação do primeiro hackathon em 1999 as maratonas tornaram-se populares por todo o mundo. Alguns exemplos disso são o Evernote Hackathon Brasil, um evento realizado em São Paulo em parceria com a Samsung, o Hackathon in Metrics em parceria com a FIAP ou o Hackathon desenvolvido pela Farfetch (OBS. Lab, 2016).

Neste trabalho foca-se o caso concreto de um hackathon com a denominação *Cityhack*, cujo objetivo passa por encontrar soluções para melhorar a vivência nas cidades em determinadas áreas.

Levar a cabo um evento como um hackathon é uma tarefa que é suportada no que é efetivamente um projeto, desde o sonho à realidade. Sendo um projeto, deve basear-se nas melhores práticas e metodologias internacionais de gestão e acompanhamento de projetos. Entre as diversas metodologias ou processos de acompanhamento de projetos, como o PRINCE2, o PMP e o PMBOK, optou-se pelo PMBOK (Project Management Body of Knowledge).

## 2. CityHack

Este evento foi criado, e está a ser desenvolvido pelos alunos do Mestrado em Analítica e Inteligência Organizacional, do ano letivo 2016/2017, do Instituto Politécnico de Tomar, no âmbito da unidade curricular de Gestão e Otimização de Processos e Projetos, lecionada pelo Professor Nuno Madeira.

O objetivo do CityHack é os seus participantes consigam encontrar soluções tecnológicas para cidades, com base na cidade de Tomar, e que estes adquiram e desenvolvam competências, como capacidade crítica, comunicação, espírito empreendedor e sentido de inovação.

Para os organizadores o principal objetivo é que a realização deste evento obtenha bons resultados, tais como a satisfação dos participantes e a criação de um espaço com as condições necessárias para que estes desenvolvam as suas ideias num ambiente produtivo.

No CityHack pretende-se encontrar soluções tecnológicas para cidades, tendo como base a cidade de Tomar, nas seguintes áreas:

- › Emprego e dinâmica empresarial, em que se tem como tópicos o aumento da produtividade das empresas, a promoção da capacidade de inovação ao nível de produtos e de processos, bem como a gestão dos espaços dos parques empresariais e zonas industriais;
- › Turismo e cultura, onde os objetivos são a modernização de museus, a proteção, valorização, conservação e promoção do património cultural e natural, que permitam a afirmação da região como destino turístico de excelência;
- › Saúde e bem-estar, onde se pretende a qualificação e modernização das instalações escolares e de formação, o apoio às necessidades educativas especiais e a promoção da qualidade de vida das pessoas com deficiência;
- › Social e inclusão, tem como base as redes de infraestruturas sociais e de saúde, o desenvolvimento de competências pessoais, sociais e profissionais em especial de desempregados, o desenvolvimento socioeconómico de base

local, a promoção de iniciativas para a inovação e a experimentação social que facilitem a inclusão social;

- › Mobilidade e eficiência energética, onde se abrangem tópicos como a mobilidade urbana sustentável, a descarbonização de centros urbanos e o aumento da eficiência energética nas empresas, nas habitações e nos espaços públicos.

### 3. O que é um *hackathon* – PMBOK

Neste capítulo irá ser abordada a temática do PMBOK, nomeadamente, a sua definição, como se processa e de que forma irá ser implementado na organização e desenvolvimento do Cityhack.

#### 3.1. Definição

Um Hackathon é definido geralmente como um evento no qual determinados problemas são resolvidos em um período de tempo limitado com intensa colaboração dos participantes. O foco de um hackathon é geralmente predefinido (Pogařara et al., 2016). A criatividade nas resoluções de problemas é uma vertente de grande importância e as soluções devem ser tecnológicas, pois cada vez mais as tecnologias estão presentes no quotidiano, causando um impacto significativo na sociedade.

O CityHack é a designação atribuída ao hackathon a realizar nos dias 27 e 28 de maio de 2017, no Museu da Levada, em Tomar. Tem por base o encontro de soluções tecnológicas para cidades no prazo de 24 horas. O foco das soluções pretendidas insere-se nas seguintes áreas: Emprego e Dinâmica Empresarial, Turismo e Cultura, Saúde e Bem-estar, Social e Inclusão e Mobilidade e Eficiência Energética.

Para a gestão e organização do evento CityHack, optou-se pela utilização do PMBOK que, segundo Duncan (2016), consiste num conjunto de boas práticas para gestão de projetos (William, 1996). É genérico e aplicável a qualquer tipo de projeto, pois padroniza um conjunto de processos, técnicas, regras e métodos usados na gestão de projetos. Consiste num conjunto de cinco fases, na seguinte ordem, que se identificam como Iniciação, Planeamento, Execução, Monitorização e Encerramento e em nove áreas de conhecimento: Gestão da Integração, Gestão do âmbito, Gestão do tempo, Gestão do custo, Gestão da qualidade, Gestão dos recursos humanos, Gestão da comunicação, Gestão do risco e Gestão das aquisições, como se pode ver Figura 1.

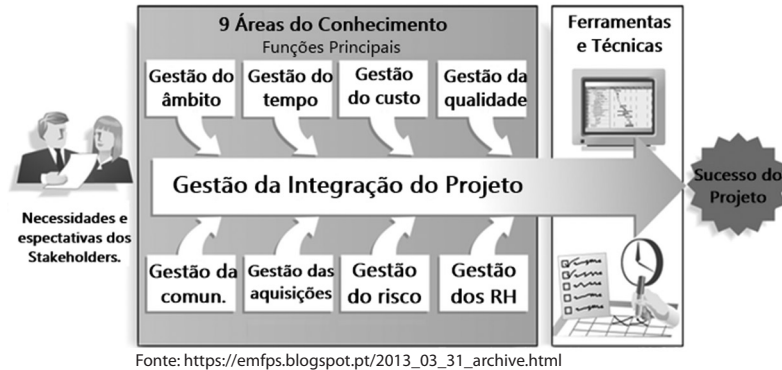


Figura 1 • Grupos de Processos do PMBOK

A aplicabilidade do PMBOK no evento CityHack consiste na distribuição das tarefas em quatro grupos, de acordo com os temas que tratam. A cada grupo foi atribuído o nome de Work Package (WP) e no CityHack dividem-se em Atividades Paralelas, Comunicação, Regulamento, Prémios e Júri, Tecnologia e Orçamentos e Logística. Periodicamente cada WP realiza uma avaliação do trabalho desenvolvido até ao momento, na qual são identificadas as tarefas que foram realizadas, bem como as ainda realizar, quais os riscos/dificuldades associados à execução de cada tarefa que cada WP se propôs fazer e como contornar esses obstáculos.

## 4. Metodologia

Como referido, para gerir a organização do CityHack optou-se pela utilização do guião de boas práticas PMBOK. Nesta secção apresenta-se apenas uma das fases já implementada, como a mesma foi realizada e como se conseguiu adaptá-la e realizá-la no caso em concreto.

### 4.1. Aplicabilidade do PMBOK – Caso concreto do CityHack

O PMBOK abrange quarenta e dois processos. No caso particular deste trabalho apresentamos apenas o que foi implementado no evento CityHack na fase inicial do guião PMBOK. Os dois processos da fase inicial são o desenvolvimento do termo de abertura e a identificação das partes interessadas.

## 4.2. Processo: *Desenvolver o Termo de Abertura do Projeto (TAP)*

Para o Termo de Abertura do Projeto foi desenvolvido um documento formal onde se declara o projeto como aberto e iniciado. Este documento define pontos importantes de um projeto tais como: o plano inicial, os seus responsáveis, incluindo o gestor de projeto que irá responder pelo mesmo, o orçamento inicial previsto para o início do projeto, o prazo previsto para a sua conclusão, bem como marcos temporais que possam ser importantes (Eduardo, Paulo, 2011).

Em projetos maiores que contenham mais do que uma fase, o documento formal que deve ser apresentado também pode decretar a abertura e o início de uma fase, confirmando as cláusulas do plano inicial do projeto. Nessa confirmação também podem surgir reavaliações à cerca de mudanças que podem ter ocorrido nas fases anteriores do projeto. O documento formal, pode ainda conter uma descrição do plano de uma determinada fase do projeto, para além de todas as outras informações à cerca de prazos e orçamentos definidos para o projeto como um todo que, nesse caso, descreve apenas os recursos que foram destinados a essa determinada fase.

Neste documento, está também presente a autorização formal para que se dê início ao projeto. Essa autorização é concedida por alguém externo à equipa de desenvolvimento do projeto. Em casos de projetos externos, o cliente do projeto é quem dá a autorização formal, papel que pode igualmente ser desempenhado pelo conselho diretivo de uma empresa, em caso de projetos internos, ou até mesmo por um chefe de estado, no caso de projetos governamentais.

No caso do projeto do CityHack, este surgiu em âmbito universitário, onde este documento formal foi encaminhado para as unidades superiores do Instituto Politécnico de Tomar, e por eles assinado.

### 4.2.1. *Entradas do Processo*

Declaração do Trabalho do Projeto – documento que solicita a implantação de um projeto, e pode variar muito de projeto para projeto, podendo ser desde uma solicitação verbal feita por uma pessoa ou departamento da empresa para que algo seja desenvolvido, em caso de projetos menores, caso em que devem ser documentadas as exigências iniciais fornecidas verbalmente, um documento de licitação, requisição de proposta, ou solicitação de preços que defina o pretendido (Eduardo, Paulo, 2011). No caso do CityHack não foi necessária essa formalidade.

Business Case – capta o raciocínio para a iniciação de um projeto. São apresentados documentos bem estruturados, argumentos verbais ou apresentações. Que no Business Case do CityHack foi feito em formato de apresentação. No caso de

serem documentos escritos, estes, para além dos argumentos para implementação do projeto, podem conter informações sobre a rentabilidade e a viabilidade do projeto.

Contrato – define as diretrizes e acordos legais para a implementação e desenvolvimento de um projeto., sendo este assinado pelo líder do projeto, bem como pela empresa responsável pelo mesmo. Este contrato também é uma possível origem de informações que poderão ser utilizadas para o desenvolvimento do termo de abertura do projeto. No caso deste evento não foi necessário efetivar este contrato, mas para projetos mais comerciais, este contrato é imprescindível.

#### *4.2.2. Ferramentas e Técnicas*

Opinião Especializada – É normal que num projeto existam detalhes técnicos que não são da competência do líder do projeto, nem mesmo dos responsáveis (organizadores) iniciais do desenvolvimento de um determinado projeto. Esses detalhes podem influenciar os custos e os prazos dos processos que necessários de realizar, podendo ainda comprometer outros fatores. Nestes casos, sempre que seja necessário e possível, deve-se consultar uma opinião especializada, para esclarecer pontos que suscitem dúvidas, para que o projeto se inicie e se desenvolva. A opinião especializada pode provir de um profissional pertencente à empresa onde se esteja a desenvolver o projeto, bem como de um consultor externo, que possa ser contratado para tal função.

A forma como se tentou encontrar opiniões especializadas à cerca do CityHack, foi através de possíveis participantes, jovens que já tenham participado em algum hackathon e até mesmo pessoas que já estiveram na organização de um.

#### *4.2.3. Saídas*

Termo de Abertura do Projeto – saída do processo em questão, devendo, portanto, conter as seguintes informações e quaisquer outras que sejam consideradas importantes: Nome do Projeto, Gerente do Projeto, Versão e Data da Publicação, Responsabilidades do Gerente do Projeto, Autoridades do Gerente do Projeto, Âmbito do Projeto, Riscos, Prazos e Investimento, Principais Fases do Projeto, Principais Envolvidos, Comentários e Assinatura e Aprovação (Eduardo, Paulo, 2011).

### *4.3. Processo – Identificar as Partes Interessadas*

Foi realizada uma Reunião com a Presidência do Instituto Politécnico de Tomar e a Presidente da Câmara de Tomar, que deram autorização para avançar com o projeto CityHack.

Segundo Eduardo (2011), “Um dos grandes erros possíveis em um projeto é acreditar que apenas o cliente e o responsável por um projeto são os interessados”. O CityHack é um projeto para os outros, que dá visibilidade à cidade de Tomar, podendo vir a contribuir para um desenvolvimento tecnológico vantajoso nas cidades.

#### 4.3.1. Entradas do Processo

São entradas do processo:

- › Termo de Abertura do Projeto – resultante do processo mencionado nesta secção é uma das fontes de informação que permite identificar as partes interessadas no projeto. É necessário fazer aquisições, e para tal é necessário estabelecer regras.
- › Documentos de Aquisição – Qualquer aquisição que um projeto possa ter pode também gerar interesse em outras pessoas ou empresas, fornecedores de equipamentos ou matérias primas, para o projeto também são interessados no mesmo, já que a atividade praticada por eles pode ser influenciada, caso o projeto tenha sucesso ou não (Eduardo, Paulo, 2011). Isto visto que os valores por eles apresentados, bem como os prazos podem influenciar no decorrer do desenvolvimento de um projeto.

Como entrada para este processo, pode-se ter qualquer documento que comprove a aquisição do que possa vir a ser necessário. O acordo de fornecimento, por exemplo, com é no caso deste projeto, o fornecimento de rede wireless durante o evento ou o acordo para a disponibilização de utilização de uma determinada área.

Deste processo também resultam, o registo de todos os intervenientes, o plano de comunicação e as regras de seguimento de projeto, apresentados esquematicamente na Figura 2.



	Iniciação	Planeamento	Execução	Monitorização	Encerramento	Σ
Objetivos		4		2		6
Tempo		6		1		7
Custos		3		1		4
Qualidade		1	1	1		3
Recursos Humanos		1	3			4
Partes Interessadas	1	1	1	1		4
Aquisições		1	1	1	1	4
Comunicações		1	1	1		3
Riscos		5		1		6
Integração	1	1	1	2	1	6
©2006-2015, Marcio d'Ávila	2	24	8	11	2	47

Figura 2 • Modelo PMBOK (Marcio d'Ávila)

## 5. Conclusões

Conclui-se neste documento que o planeamento é algo crucial para a realização e sucesso do evento. Através do PMBOK, é potenciado um planeamento detalhado e cuidado para controlo de todas as atividades realizadas e ainda por concretizar. O objetivo é que as suas boas práticas ajudem num melhor e mais organizado acompanhamento das tarefas a realizar para que este hackathon seja uma realidade. As ferramentas que disponibiliza são uma preciosa ajuda a todos aqueles que estão na base da organização deste projeto.

## 6. Trabalho Futuro

Os próximos passos a tomar estão definidos no plano, tais como: o que fazer, como fazer e quais os meios necessários para a realização de cada etapa. De entre as tarefas a realizar, destacam-se as relacionadas com a instalação da rede wireless, a montagem do espaço (mesas, cadeiras, espaço de descanso), as refeições, os patrocínios, a conclusão do site, a gestão das inscrições, os brindes e ofertas e a publicidade e divulgação

## Referências

- › Simplez. (13 de Janeiro de 2016). Conheça os 6 tipos mais comuns de Hackathon! Consultado a 12 de março de 2017. <http://blog.simplez.com.br/conheca-os-6-tipos-mais-comuns-de-hackathon/>
- › OBS. Lab. (11 de Outubro de 2016). Farfetch lança hackathon para premiar ideias inovadoras. Consultado a 14 de março de 2017. <http://observador.pt/2016/10/11/farfetch-lanca-hackathon-para-premiar-ideias-inovadoras/>
- › Pogařara, Kaja & Žižekb, Andrej (2016). Urban Hackathon – Alternative Information Based and Participatory Approach to Urban Development. *Procedia Engineering*, 3
- › William R. Duncan (1996). *A Guide to the Project Management Body of Knowledge*. Project Management Institute. Pennsylvania, USA.
- › Eduardo, Paulo (2011). *PMBOK: Grupo de Processos de Iniciação*. Consultado a 12 de março de 2017. <http://www.pauloeduardo.com/>
- › Marcio d'Avila, *PMBOK e Gerenciamento de Projetos*.