



Anexo I



TERMO DE REFERÊNCIA: HACKNIT 2020

01 APRESENTAÇÃO

O contexto de pandemia de COVID-19 transformou completamente todos os setores da vida em sociedade. Impactos econômicos, políticos e sociais foram ampliados com a disseminação do vírus, enquanto a comunidade científica não encontra uma cura. Diante disso, agentes públicos são instados a buscar maneiras de minimizar tais impactos, e ao mesmo tempo, contribuir com os esforços na busca por uma vacina e/ou um tratamento específico para a doença.

A tecnologia se coloca como uma ferramenta poderosa nesta situação, pois permite uma ampliação do conhecimento a respeito do vírus e, conseqüentemente, baliza a melhora na eficiência dos protocolos utilizados. Além disso, a tecnologia se torna a base das relações sociais e da manutenção de serviços, nestes dias de distanciamento social obrigatório e redução das atividades “não-essenciais”.

Sendo assim, a Prefeitura de Niterói, em seu objetivo de tornar-se uma cidade única em termos de qualidade de vida, busca atualizar-se neste novo contexto, utilizando as ferramentas que se colocam como necessárias neste momento. No que tange ao HackNit



- a maratona tecnológica da cidade - a Organização acredita que neste momento, sua realização é ainda mais relevante, visto a necessidade que a Administração Pública tem em se adequar ao atual contexto, e propor medidas para solucionar problemas e minimizar impactos relativos à pandemia. No momento em que estamos, a união de esforços entre Sociedade, Academia e Governo é essencial para criarmos soluções mais assertivas, criativas e adequadas.

Considerando, então, a pandemia de Covid-19, a Comissão Organizadora propõe a discussão de um novo formato 100% online para evitar as aglomerações de um evento deste porte, mantendo os objetivos do HackNit na prospecção de soluções para a cidade.

02 JUSTIFICATIVA

A proposta do *hackathon* para o setor público se apoia no empoderamento dos cidadãos como atores importantes na constituição de políticas públicas, e coloca a tecnologia como ferramenta de mudança. Ao mobilizar diversos órgãos dentro do município, o *hackathon* estimula a política de dados abertos como cultura organizacional dentro da Prefeitura Municipal de Niterói.

A proposta do HackNit é se manter sempre atualizado, colocando em pauta novas tecnologias e novos desafios, de maneira contínua e contundente, visando fomentar a agenda da inovação no município de Niterói. Desta forma, as edições anuais da maratona permitem que o setor público consiga trazer sempre novas soluções para os desafios da cidade.

03 OBJETIVOS E METAS

Ao início do planejamento do evento deste ano, a Organização havia planejado alguns objetivos e metas que foram revisados devido ao contexto e às limitações decorrentes da pandemia. Conceitualmente, o HackNit possui diversos objetivos, desde a criação de soluções tecnológicas para problemas vividos pela cidade, até o incremento da disponibilização de dados abertos, e do fomento à capacitação dos servidores com relação à inovação. Sob o olhar prático, o objetivo do HackNit é a realização da maratona tecnológica de maneira eficiente, eficaz e efetiva.

03.1 Objetivos HackNit 2020

O HackNit 2020 possui alguns objetivos e metas específicos explicitados a seguir:

3.1. Participação popular na escolha dos desafios



Durante o período de 02 a 19 de março, a população de Niterói foi incentivada a escolher três, dos sete, eixos do NQQ que servirão de base para a execução do HackNit 2020. Devido à pandemia, a Organização achou por bem incluir um novo eixo, relativo aos impactos socioeconômicos da pandemia para a cidade; de qualquer forma, é provável que todos os desafios propostos pelas secretarias se relacionem com aspectos da pandemia de alguma forma.

Meta: Escolha dos três eixos do NQQ balizadores do HackNit pelo portal Colab.re.
REALIZADO.

3.2. Ampliação do número de secretarias e aumento da cultura de inovação

O HackNit 2020 nasceu com a proposta de desafios transversais, comandados por secretarias trabalhando em conjunto. A decisão por utilizar os eixos do NQQ serviria justamente a este propósito, pois sua amplitude permite que secretarias pensem em desafios mais amplos que as contemplem. O projeto dos “Núcleos de Inovação” deveria ser um impulsionador deste trabalho em equipe, guiando a capacitação dos servidores para serem “pontos focais” de inovação dentro de seus departamentos.

Meta: Escolha de três ou quatro secretarias para concepção de cada desafio.

REALIZADO

Meta: 90% das secretarias aceitarem participar do projeto e construir os desafios para o evento.

INICIADO

Meta: Implementar o projeto “Núcleos de Inovação” de formação de servidores em conjunto com o desenvolvimento de desafios do HackNit

INICIADO

3.3. Manutenção e ampliação do engajamento

Durante o período de quarentena, algumas atividades do projeto HackNit foram suspensas devido à incerteza da extensão do isolamento social e também pelo foco dado à Municipalidade ao combate da pandemia. Para manter-se o engajamento dos seguidores do HackNit, a Organização decidiu por ampliar a quantidade de Warm-Ups - palestras sobre temas variados relacionados ao evento - de maneira a gerar novos conteúdos.

Meta: ampliar a marca HackNit por meio do aumento do número de seguidores das redes próprias e criação de canal no Youtube.

REALIZADO



3.4. Implantação da gamificação

Uma das principais novidades do HackNit este ano é a questão da gamificação. A ‘gamification’ é uma metodologia que se utiliza de elementos comuns aos jogos em circunstâncias que não se limitem ao entretenimento. Emprega-se a lógica dos games a outros propósitos, facilitando o acesso de forma mais dinâmica do que outros métodos. Essa técnica, geralmente, é usada para atrair e engajar pessoas, promover algum processo e motivar determinadas ações do público-alvo. Assim, um sistema de pontuação e rankings são criados na busca por um objetivo claro a ser alcançado, sendo garantidas recompensas ao completar as missões.

O HackNit 2020 irá se apropriar dessa estratégia para aumentar o envolvimento dos participantes. A contar das inscrições, serão disponibilizados pontos para equipes que cumprirem diversas ações, como por exemplo: visualização das warm-ups, interação nas redes sociais, entrega de alimentos não-percíveis e utilização de softwares livres entre outras.

Meta: consolidar o sistema de gamificação e amplificar engajamento das equipes (comprovado por índices como aumento do número de inscritos, publicidade orgânica do evento, etc.).

EM ANDAMENTO

3.5. Ampliação de soluções com uso de softwares livres

Nos anos anteriores a Organização observou uma certa confusão por parte dos participantes quanto à criação de soluções com uso de softwares livres, principalmente pelo fato da própria Municipalidade utilizar softwares pagos que podem ser importantes na concepção destes produtos. Sendo assim, a Organização optou por não descontar pontos caso haja uso de softwares pagos, desde que essenciais para o uso da solução, além de incentivar o uso de softwares livres por meio da gamificação.

Meta: metade das soluções apresentadas devem ter licença GPL. Em termos gerais, a GPL baseia-se em 4 liberdades:

1. A liberdade de executar o programa, para qualquer propósito (liberdade nº 0)
2. A liberdade de estudar como o programa funciona e adaptá-lo às suas necessidades (liberdade nº 1). O acesso ao código-fonte é um pré-requisito para esta liberdade.
3. A liberdade de redistribuir cópias de modo que você possa ajudar ao seu próximo (liberdade nº 2).



4. A liberdade de aperfeiçoar o programa e liberar os seus aperfeiçoamentos, de modo que toda a comunidade beneficie deles (liberdade nº 3). O acesso ao código-fonte é um pré-requisito para esta liberdade.

3.6. Desenvolvimento de soluções apresentadas no HackNit

Uma das maiores cobranças dos participantes da maratona é a continuidade das soluções apresentadas durante o evento. Por parte da Prefeitura, é interessante que haja um retorno mais efetivo dos recursos aplicados neste evento, e por isso, a Organização está se esforçando para que haja um acompanhamento maior das equipes posteriormente ao hackathon.

Meta: Implementar duas soluções apresentadas durante o HackNit 2020 no prazo de um ano.

A INICIAR

04 PÚBLICO-ALVO E INSCRIÇÃO

O público-alvo do HackNit é bem variado, compreendendo pessoas de diferentes formações e experiências. A proposta do evento é mobilizar indivíduos de diversas áreas, sejam eles programadores, profissionais ligados ao desenvolvimento de *software*, *designers*, empreendedores, interessados por temas sensíveis à administração pública e até cidadãos que queiram contribuir para a solução de desafios da cidade de Niterói.

Baseados nas lições aprendidas nas edições anteriores, nesta edição se resolveu manter o formato de **inscrição de grupos de 03 a 05 pessoas**, não sendo possível se inscrever individualmente. Quanto às novidades desta edição, a Organização sugerirá às equipes que possuam em seus quadros os respectivos perfis - cada participante deverá informar em qual(is) perfil(is) se encaixa, porém, **não** haverá nenhuma cláusula que obrigue um número mínimo de cada perfil:

Desenvolvedor: responsáveis pela programação e desenvolvimento das linhas de código da solução a ser apresentada;

Designer: responsáveis pela criação da interface da solução com o usuário, atentando-se aos aspectos tangíveis e os sensoriais;

Empreendedor: responsáveis por garantir a viabilidade e a adequação da solução ao desafio proposto;

Entusiasta: entusiastas e estudiosos que possuam conhecimentos específicos relacionados às grandes áreas a serem abordadas.

04.1. INSCRIÇÃO



As inscrições deverão contemplar os dados pessoais de todos os integrantes da equipe, sendo definidos o líder e o nome da equipe no momento da inscrição. Serão permitidas 02 (duas) trocas e/ou inclusões de nomes durante todo o período de inscrição, exceto do líder e o nome da equipe, por meio de envio de e-mail ao Comitê Organizador. Os dados bancários do líder deverão ser informados no momento da inscrição.

As inscrições deverão ocorrer entre 25 de agosto e 09 de outubro (a data pode ser alterada), sendo um processo totalmente digital. Haverá um limite de 30 equipes inscritas.

Todos os participantes deverão ter idade acima de 18 anos e todas as informações relativas à inscrição estarão contidas no “Edital de Participantes” a ser divulgado e publicado no Diário Oficial do Município.

05 TEMA

Dando continuidade aos eventos anteriores, os projetos deverão estar alinhados ao **tema** do HackNit, que este ano será **Smart Cities, ou Cidades Inteligentes**, com foco em um dos desafios a serem divulgados na abertura do evento. Apesar de ser um conceito abrangente, utilizaremos o entendimento da União Europeia¹, que define “cidade inteligente” como local onde sistemas e serviços são mais eficientes com o uso de tecnologias para benefício dos cidadãos [*tradução livre*]. Cidades inteligentes utilizam as tecnologias de informação e comunicação para melhor uso dos recursos, menor emissão de poluentes, melhorias no sistema público de transporte e saneamento, além da preocupação com a segurança e a acessibilidade dos ambientes.

Com relação às tecnologias, a sugestão do primeiro HackNit (em 2018) era por aplicativos *web mobile*, enquanto no segundo, em 2019, foram sugeridos os temas de Internet das Coisas, Inteligência Artificial e Conectividade entre Sistemas. Na edição de 2020, o HackNit não tornará obrigatório o uso de nenhuma tecnologia específica, porém recomendará que **as soluções engajem a população a trabalhar em conjunto com a Prefeitura** na resolução dos problemas. Portanto o tema da edição de 2020 alia o conceito de *smart cities* com a proatividade do cidadão como fundamental para a construção de uma cidade melhor.

Para incentivar esta proatividade, o HackNit 2020 será todo “gamificado” de maneira a fomentar o engajamento dos participantes desde o período de inscrições, por meio de “recompensas” e “acumulações de pontos”.

6 DESAFIOS

¹ Fonte: União Europeia https://ec.europa.eu/info/eu-regional-and-urban-development/topics/cities-and-urban-development/city-initiatives/smart-cities_en Acesso em 18/11/2019



Inicialmente, nesta edição, os desafios seriam baseados somente nas áreas de resultado estipuladas no planejamento estratégico “Niterói Que Queremos”, pensado para o prazo de 20 anos, entre 2013-2033:

1- Niterói Organizada e Segura : estruturada, bem cuidada, sem riscos, onde é fácil ir de um ponto a

outro.

2- Niterói Saudável : capaz de promover e cuidar da saúde da sua população e suas causas estruturais básicas.

3- Niterói Escolarizada e Inovadora : conhecedora e avançada, a partir de um sistema de ensino de

alta qualidade, em um ambiente fortemente inovador.

4- Niterói Próspera e Dinâmica : empregadora e geradora de riqueza para todos, ao passo que a

tecnológica, diversificada e empreendedora.

5- Niterói Vibrante e Atraente : Maravilhosa, aconchegante, sustentável e divertida.

6- Niterói Inclusiva : promotora de oportunidades para todos, apoiando os que têm menos condições

de acessá-las.

7- Niterói Eficiente e Comprometida : transparente, participativa e resolutiva, voltada a resolver os

problemas dos cidadãos, com perspectiva regional.

Conforme consulta popular realizada no portal Colab.re entre os dias 02/03 a 19/03, os 03 (três) eixos escolhidos para serem trabalhados no HackNit 2020 foram:

- Niterói Organizada e Segura
- Niterói Escolarizada e Inovadora
- Niterói Saudável

Com o contexto da pandemia, optou-se por manter os eixos escolhidos, adicionando um quarto, relativo ao “Desenvolvimento socioeconômico pós-Covid-19”. De qualquer forma, durante o desenvolvimento dos desafios junto às secretarias, é provável que o tema da pandemia perpassasse os outros eixos também.



6.1. Desenvolvimento dos desafios / Núcleos de Inovação

O HackNit 2020 apresenta mais uma novidade: a inclusão do projeto “Núcleos de Inovação” cujo objetivo seria a capacitação dos servidores por meio de palestras relacionadas ao HackNit, ministradas por parceiros privados e públicos do projeto. O calendário já estava definido, e uma reunião inicial havia sido feita em março.

A partir da escolha dos eixos do “Niterói Que Queremos”, a SEPLAG convidou as secretarias para participarem do HackNit 2020, por meio de ofício, em que cada órgão definiria de 02 a 03 pessoas para comporem os Núcleos de Inovação, e se transformarem em “pontos-focais” de Inovação, dentro de suas respectivas secretarias.

Por conta da pandemia, este processo foi paralisado, porém com a retomada do projeto, ele foi adaptado para um formato totalmente online com a participação dos servidores das secretarias selecionadas.

Neste projeto está sendo estimulado o trabalho em equipe entre as secretarias, visto que cada eixo temático terá apenas um desafio correspondente, o que permitirá que grupos de secretarias diferentes pensem em um desafio que atenda a todos do grupo.

06.2 Dados abertos

Como forma de garantir soluções resolvam os principais desafios enfrentados pelos cidadãos e pela Prefeitura de Niterói, alguns setores da Administração Municipal serão convidados a compartilhar seus problemas no evento, buscando a ajuda dos participantes para resolvê-los.

Neste ano, com a proposta de “transversalizar” os desafios, primeiramente será necessário que as secretarias se unam em grupos relacionados aos eixos escolhidos pela população do “Niterói Que Queremos”. A ideia dos Núcleos de Inovação, além de promover a capacitação dos servidores, é justamente favorecer um ambiente de colaboração e transparência.

Cada eixo do “NQQ” deverá ter um desafio escolhido, que será apresentado por um servidor no dia do evento e um representante de cada um dos órgãos envolvidos deverá permanecer no evento para auxiliar na ideação do protótipo que será desenvolvido.

Mas o desafio não se compõe só da apresentação; é necessário o fornecimento de dados fidedignos e estruturados. Em função disso, será conduzido um levantamento de dados relacionados a gargalos da Prefeitura que serão disponibilizados no dia do HackNit. É importante que os dados a serem disponibilizados sejam fornecidos em bases



estruturadas, de tal forma que a informação seja facilmente trabalhável, aumentando a produtividade das equipes participantes. As informações, que devem ser fornecidas à SEPLAG pelos órgãos participantes, serão consolidadas e disponibilizadas em uma base única no evento.

07 FORMATO

O evento ocorrerá de forma totalmente on-line, entre os dias 23 e 25 de outubro, totalizando 60 horas de maratona.

08 PROGRAMAÇÃO DO EVENTO (sujeita a modificações)

23 de outubro - Sexta-feira

09h00. Abertura do evento

09h45. Resultados HackNit 2019

10h.00 Avisos sobre a maratona / Espaço para dúvidas

10h20 Apresentações dos desafios

11h00. Cronômetro iniciado

20h00. Entrega do resumo estruturado

24 de outubro - Sábado

20h00. Entrega do mapa de funcionalidades.

25 de outubro - Domingo

11h00. Entrega final (códigos, documentação, MVP, exceto slides) / Avaliação Técnica SEPLAG

13h00. Envio do resultado da avaliação aos jurados

14h00. Envio dos pitches (ppt e vídeo) ao GitHub



15h00. Submissão dos pitches no youtube / Avaliação remota jurados

18h00. Agradecimento aos patrocinadores

18h15. Anúnciação do resultado / Fim do HackNit 2020

Pontos de controle podem ocorrer a qualquer hora.

09. AVALIAÇÃO E MENTORIAS

A proposta para esse ano é que haja dois tipos de avaliação: uma pelo Comitê Técnico da Seplag e outra por jurados escolhidos pela Organização. O Comitê Técnico faria uma avaliação completamente objetiva com base em um check-list que deverá ser cumprido e demonstrado pela equipe. Os membros do Comitê avaliarão a qualidade da documentação e dos códigos apresentados, além de serem responsáveis pela pontuação da gamificação. Caso a equipe cumpra os requisitos, ela poderá enviar o *pitch* ao corpo de jurados.

Por conta do novo formato, o número de jurados será reduzido e estes avaliarão de forma remota. Os jurados receberão os produtos enviados ao GitHub (repositório dos códigos) pelas equipes de acordo com o lançamento no portal. Os jurados acompanharão via Youtube a apresentação dos pitches, tendo um tempo para votar na plataforma designada. O resultado do HackNit deverá sair no domingo. Os critérios de avaliação e a formação do corpo de jurados será definida no Edital de Participantes.

Quanto às mentorias, estas serão realizadas de forma on-line, por meio de canais estipulados pela Organização. A sugestão inicial é que a apresentação dos desafios seja gravada e disponibilizada na plataforma que dará base ao HackNit. Será feito um regime de escala, onde os mentores estarão disponíveis online para todos os participantes, por meio de salas de conversa. Para que tudo ocorra bem, é imprescindível o comprometimento das secretarias com os horários acordados de mentorias.

10. WARM-UPS

As Warm-Ups surgiram com o propósito de serem um “esquenta” para o HackNit, levantando temas pertinentes ao universo *hacker* e ao contexto da cidade. Com a pandemia e a paralisação das atividades não-essenciais, as Warm-Ups migraram para o formato online e ganharam a função de levar um conteúdo de qualidade para a população em quarentena. Até o mês de agosto já foram realizadas 07 (sete) Warm-Ups e 01 (uma) Websérie, com a participação de membros da sociedade civil, da Administração Pública, da Academia, empresários, entre outros.



Abaixo segue a programação:

01: 07/04 Cidades Inteligentes

02: 28/04 Software Livre e Hackathons (gamificação)

03: 12/05 Lei Geral de Proteção de Dados

04: 26/05 Inovação em Saúde: Como tirar uma startup do papel?

05: 16/06 Games e Startups

06: 29/06 Administração Pública no Século XXI

07: 15/07 (Mobilidade Urbana do futuro)

08: Websérie sobre Metodologia Ágil

09: Setembro (Estruturando startups)

10: Outubro (SiGEO, Pitches, Design Thinking, GitHub)

11 ATIVIDADE PÓS-EVENTO

Após o fim do evento, é necessário garantir a satisfação dos parceiros que ajudaram na realização do HackNit. Isso vale tanto para parceiros internos, como os outros órgãos que participarão do evento, quanto para os parceiros externos, como os patrocinadores e apoiadores.

11.1 Prestação de contas

Como produto do evento, um relatório de prestação de contas será elaborado para dar ciência aos patrocinadores de como o recurso que eles forneceram foi empregado, bem como os recursos públicos.

11.2 Divulgação dos resultados

As equipes premiadas serão divulgadas no Diário Oficial da Prefeitura Municipal de Niterói após o fim do evento. Além disso, os vencedores e as soluções de destaque serão divulgados nas redes sociais e no site do HackNit.

11.3 Pré-Incubação



Os códigos fonte das soluções desenvolvidas serão cedidos gratuitamente à Prefeitura pelas equipes participantes, as quais serão detentoras da propriedade intelectual das aplicações desenvolvidas durante o HackNit 2020 e poderão comercializá-las livremente. Fica a critério e esforço da Prefeitura a implementação pós-evento das soluções em seu âmbito.

Para garantir a continuidade das soluções e o amadurecimento das equipes, a Comissão Organizadora está tentando viabilizar por meio deste Edital de Patrocínio, um programa de Pré-incubação totalmente on-line para algumas equipes selecionadas do hackathon, conforme o desempenho destas por Eixo.

12 RECURSOS NECESSÁRIOS E CAPTAÇÃO

Para a realização do evento é importante a captação de recursos junto à iniciativa privada por meio de patrocínios. Além de tornar possível a execução do evento, a captação reduz a necessidade de investimento direto da Prefeitura e conta com o engajamento de diferentes atores para o sucesso do HackNit 2020.

Por conta da pandemia, acreditamos que as empresas estejam menos propícias a disponibilizarem recursos para patrocínios, porém, com a execução de um *hackathon* on-line, a parte de infraestrutura digital se torna crucial para o evento.

De qualquer forma, o modelo de patrocínio manterá o padrão dos anos anteriores, em que a partir do mapeamento do evento, os serviços e equipamentos necessários foram divididos em cotas, as quais, qualquer empresa poderia se interessar em oferecer. Estas cotas são publicadas em Diário Oficial por meio de um Edital de Chamamento Público, junto com as contrapartidas ofertadas pela Prefeitura, que em geral, se resumem a espaços publicitários durante o evento e nas redes do HackNit.

13 DIVULGAÇÃO

Neste ano, por conta do período eleitoral e da pandemia de COVID-19, os meios de divulgação ficarão restritos às redes sociais da própria Prefeitura e do evento, além de divulgação em grupos de whatsapp e similares.

14 INSCRIÇÕES

As inscrições dos participantes da maratona ocorrerão de forma digital entre os dias 25 de agosto e 09 de outubro, podendo ser postergadas caso seja de Interesse da Administração Pública. Serão selecionadas 30 (trinta) equipes para a maratona.

15 PREMIAÇÃO



As premiações em dinheiro manterão o valor da edição de 2019:

1º lugar: R\$ 25.000,00

2º lugar: R\$15.000,00

3º lugar: R\$ 5.000,00

Como premiação para a gamificação serão buscados, junto aos parceiros, cursos e mentorias, além da vaga no programa de pré-incubação, caso seja possível realizá-lo.