

Universidade de Brasília - UnB  
Faculdade UnB Gama - FGA  
Engenharia de Software

# **Ecossistema de Startups do Distrito Federal e sua maturidade**

Autor: Eduardo de Oliveira Castro  
Orientador: Prof. Dr. Paulo Roberto Miranda Meirelles

Brasília, DF  
2015



Eduardo de Oliveira Castro

## **Ecosystem of Startups of the Federal District and its maturity**

Monografia submetida ao curso de graduação em (Engenharia de Software) da Universidade de Brasília, como requisito parcial para obtenção do Título de Bacharel em (Engenharia de Software).

Universidade de Brasília - UnB

Faculdade UnB Gama - FGA

Orientador: Prof. Dr. Paulo Roberto Miranda Meirelles

Brasília, DF

2015

---

Eduardo de Oliveira Castro

Ecossistema de Startups do Distrito Federal e sua maturidade/ Eduardo de  
Oliveira Castro. – Brasília, DF, 2015-  
28 p. : il. (algumas color.) ; 30 cm.

Orientador: Prof. Dr. Paulo Roberto Miranda Meirelles

Trabalho de Conclusão de Curso – Universidade de Brasília - UnB  
Faculdade UnB Gama - FGA , 2015.

1. Ecossistema de Startups. 2. Empreendedorismo. I. Prof. Dr. Paulo Roberto  
Miranda Meirelles. II. Universidade de Brasília. III. Faculdade UnB Gama. IV.  
Ecossistema de Startups do Distrito Federal e sua maturidade

CDU 02:141:005.6

---

Eduardo de Oliveira Castro

## **Ecossistema de Startups do Distrito Federal e sua maturidade**

Monografia submetida ao curso de graduação em (Engenharia de Software) da Universidade de Brasília, como requisito parcial para obtenção do Título de Bacharel em (Engenharia de Software).

Trabalho aprovado. Brasília, DF, 01 de junho de 2013:

---

**Prof. Dr. Paulo Roberto Miranda**  
Meirelles  
Orientador

---

**Titulação e Nome do Professor**  
**Convidado 01**  
Convidado 1

---

**Titulação e Nome do Professor**  
**Convidado 02**  
Convidado 2

Brasília, DF  
2015

*Este trabalho é dedicado às todas as pessoas, que de alguma forma, me ajudaram a chegar até aqui.*

# Agradecimentos

A inclusão desta seção de agradecimentos é opcional, portanto, sua inclusão fica a critério do(s) autor(es), que caso deseje(em) fazê-lo deverá(ão) utilizar este espaço, seguindo a formatação de *espaço simples e fonte padrão do texto (arial ou times, tamanho 12 sem negritos, aspas ou itálico*.

# Resumo

A implantação de aplicações web de grande escala apresentam vários desafios, com isso, a implantação automatizada de software vem se tornando uma necessidade, principalmente pelos desafios de instalação e configuração das ferramentas web mais modernas, podendo facilitar a instalação e configuração de aplicações, tanto para desenvolvedores como para usuários. Este trabalho trata da implantação de software com seus procedimentos e ferramentas, também a implantação automatizada de aplicações em sistema Debian GNU/Linux, para isso foi feito a colaboração da construção da ferramenta Shak, que propõe a instalação de aplicações web com apenas uma instrução, o que possibilita a instalação e configuração de ferramentas web com pacotes disponíveis nos servidores oficiais do Debian, utilizando protocolos seguros como HTTPS e implantação de aplicações web utilizando hosts virtuais.

**Palavras-chaves:** Implantação de software, Debian.

# Abstract

The deployment of large-scale web applications present several challenges, with it, an automated deployment of software is becoming a necessity, mainly for installation challenges and configuration of more modern web tools and facilitate the installation and configuration of applications, for both as developers and users. This work is about the software deployment with procedures and tools, and too about the automated deployment applications in Debian GNU/Linux, for this, it made made the evolution of Shak tool, that offers a Web application installation with only instruction, which allows an installation and configuration tools web with available packages in official debian servers, using secure protocols, like HTTPS and Web application deployment using virtual hosts.

**Key-words:** Software deployment, Debian.



# Lista de ilustrações

Figura 1 – Arcabouço criado a partir do estudo feito em Israel . . . . .	15
--------------------------------------------------------------------------	----

## Lista de tabelas

# Lista de abreviaturas e siglas

OMG	Object Management Group
sql	Linguagem de consulta estruturada

# Sumário

<b>1</b>	<b>INTRODUÇÃO</b>	<b>12</b>
<b>2</b>	<b>FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA</b>	<b>13</b>
<b>3</b>	<b>METODOLOGIA</b>	<b>14</b>
<b>3.1</b>	<b>A Metodologia criada por Pesquisadores da Universidade de São Paulo</b>	<b>14</b>
3.1.1	Técnicas Utilizadas	14
3.1.2	O arcabouço conceitual de um Ecossistema e um modelo conceitual	14
3.1.3	Fatores que fazem parte de um Ecossistema	16
3.1.4	Níveis de Maturidade de um Ecossistema	19
<b>3.2</b>	<b>Aplicação da Metodologia e Protocolo</b>	<b>20</b>
3.2.1	Condução das Entrevistas	21
3.2.2	Escolha dos Entrevistados	22
3.2.3	Codificação e Interpretação dos Dados	22
<b>3.3</b>	<b>Questões de Pesquisa</b>	<b>22</b>
<b>3.4</b>	<b>Roteiro de Entrevista e Perguntas</b>	<b>23</b>
<b>3.5</b>	<b>Trabalhos Relacionados</b>	<b>25</b>
<b>4</b>	<b>RESULTADOS</b>	<b>26</b>
<b>5</b>	<b>CONCLUSÕES</b>	<b>27</b>
	<b>REFERÊNCIAS</b>	<b>28</b>

# 1 Introdução

## 2 Fundamentação Teórica

## 3 Metodologia

Para cumprir com o proposto de realizar uma Avaliação da Maturidade do Ecossistema de Startups de Tecnologia do Distrito Federal foi adotada a Metodologia criada por (CUKIER; KON; KRUEGER, 2015), este capítulo tem como objetivo descrever diversos pontos explorados por eles e algumas outras metodologias que também tem como proposta avaliar Ecossistemas.

A escolha se deu por recomendação do Orientador deste trabalho, Professor Paulo Meirelles, e por acreditar que ela fornece um bom caminho para obtermos uma visão geral e realista do atual estado do Ecossistema local por ter uma forte integração com empreendedores locais e já ter sido executada em três cidades do mundo: Tel-Aviv (KON et al., 2014), São Paulo (SANTOS, 2015) e Nova Iorque (CUKIER; LYONS, 2016).

Como essas três avaliações também foram feitas com base nos mesmos fatores em cima do mesmo arcabouço conceitual e muitos de seus dados foram disponibilizados publicamente nos artigos citados é possível realizar comparações diretas entre os quatro Ecossistemas, facilitando a identificação de pontos a serem aprimorados no contexto do Distrito Federal.

### 3.1 A Metodologia criada por Pesquisadores da Universidade de São Paulo

#### 3.1.1 Técnicas Utilizadas

Toda a metodologia é construída com base nas técnicas de Pesquisa Qualitativa e na Teoria Fundamentada em Dados por oferecerem a possibilidade de obter dados a partir das visões daqueles que melhor o entendem e lidam com o Ecossistema de Startups local e seus pontos fortes e fracos todos os dias - os próprios empreendedores - por meio de entrevistas, dessa forma é possível valorizar e obter respostas a partir de suas experiências individuais.

! TO-DO: estudar sobre pesquisa qualitativa e teoria fundamentada em dados para embasar melhor essa subseção !

#### 3.1.2 O arcabouço conceitual de um Ecossistema e um modelo conceitual

Após profunda análise bibliográfica e estudos qualitativos por meio de entrevistas com mais de cem pessoas-chaves em três ecossistemas explorados, Kon et al. (2014) mapearam diversos elementos do Ecossistema e seus respectivos relacionamentos e como

um dos resultados criaram um arcabouço conceitual, representado pela Figura 01, de um Ecossistema de Startups e como seus diversos fatores interagem entre si.

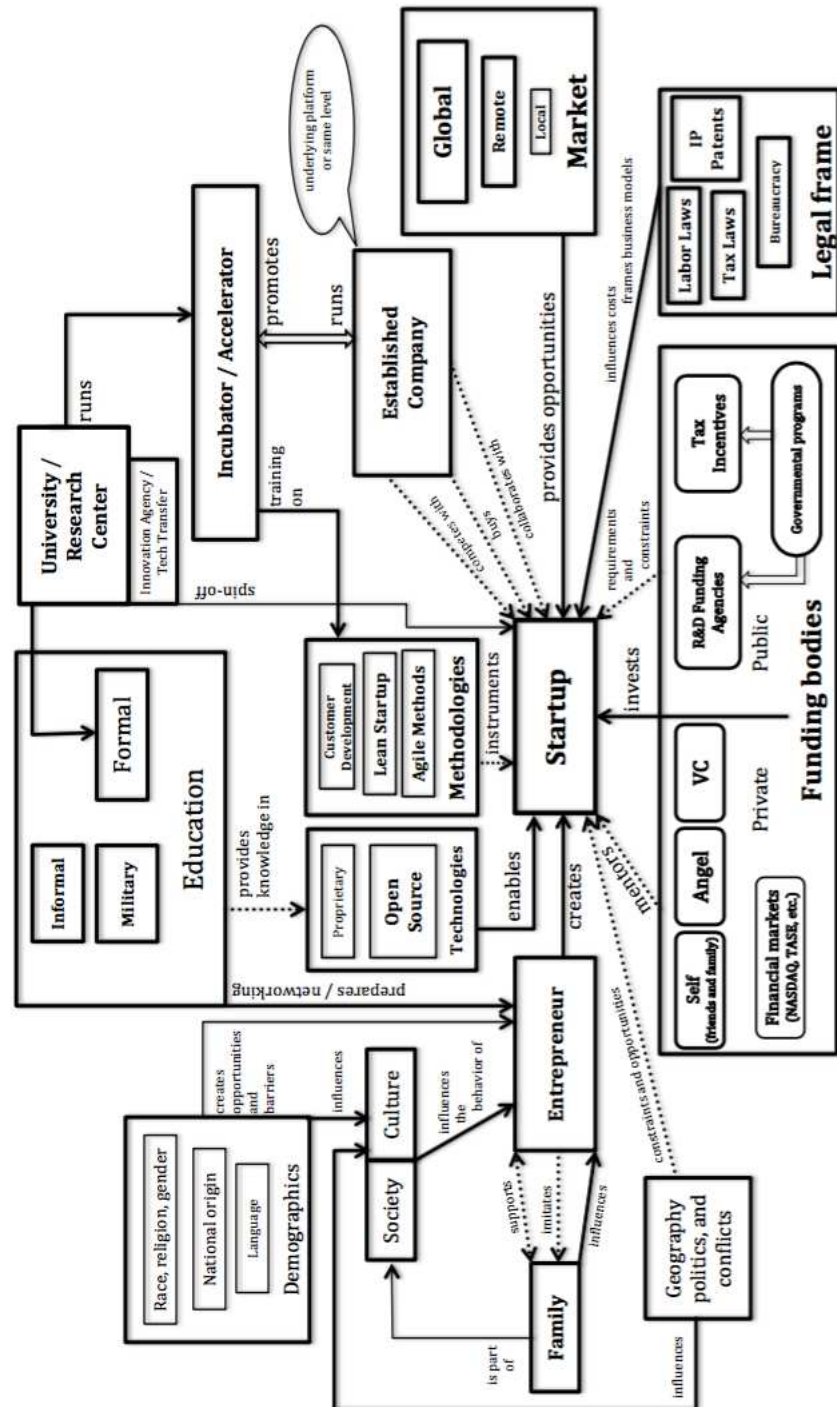


Figura 1: Arcabouço criado a partir do estudo feito em Israel



### 3.1.3 Fatores que fazem parte de um Ecossistema

Foram definidos cerca de 20 fatores que compõem um Ecossistema e para que seja realizada a avaliação de maturidade eles devem ser qualificados entre os níveis L1, L2 ou L3 de acordo com as visões obtidas durante as Entrevistas com as pessoas chaves do Ecossistema em análise.

**Acesso à investimento em US\$ por ano:** Quantidade de dinheiro investido em Startups locais, em dólares americanos, de acordo com fontes confiáveis em um dado ano. Para fins de classificação com um total de até US\$200 mil em investimentos realizados em um determinado ano o Ecossistema será considerado no Nível L1, entre US\$200 mil e US\$1 bilhão nível L2 e a partir de US\$1 bilhão nível L3. Elemento(s) relacionado(s) no arcabouço: Opções de Investimento.

**Acesso à investimento em quantidade de negócios realizados:** Contagem simples de quantos investimentos foram realizados em Startups locais, independente do valor, de acordo com fontes confiáveis em um dado ano. Para fins de classificação um Ecossistema que possua até 200 investimentos concretizados será considerado como nível L1, entre 200 e mil investimentos concretizados nível L2 e acima de mil investimentos concretizados a Startup será compreendida como nível L3. Elemento(s) relacionado(s) no arcabouço: Opções de Investimento.

**Burocracia:** Em sua maioria envolve o ambiente regulatório do Ecossistema Local e representa o quanto a burocracia impacta negativamente as Startups como, por exemplo, o tempo e custo médio para se abrir uma empresa em determinado Estado. Para fins de comparação, um Ecossistema em que 40% dos empreendedores entrevistados responderam que a Burocracia envolvendo a criação e manutenção de uma empresa é alta e um fator limitante será considerado como nível L1, um Ecossistema em que de 10 a 40% responderem que a Burocracia é alta e limitante será nível L2 e com menos de 10% de respostas negativas relativos à Burocracia consideraremos como nível L3. Elemento(s) relacionado(s) no arcabouço: Ambiente Regulatório. (usar como base tempo médio de abertura de empresas, ICI, etc)

**Dados do Ecossistema e Pesquisas:** As universidades e os institutos de pesquisas são peças triviais em um Ecossistema de Startups, em especial por constantemente levantarem questões, respostas, informações e pontos que devem ser aprimorados em prol de um ambiente mais maduro e preparado. Também é importante que os dados sejam amplamente acessíveis, de forma que diversas peças interessadas possam ter acesso para embasarem suas ações, identificarem pontos em que podem contribuir ou atraírem mais pessoas para o Ecossistema. Se não há dados ou centros de pesquisa disponíveis no Ecossistema ele será classificado como nível L1, se estão

parcialmente disponíveis como nível L2 e se estiverem disponíveis será nível L3. Elemento(s) relacionado(s) no arcabouço: Centros de Pesquisa, Governo.

**Conhecimento das Metodologias:** Porcentagem de Empreendedores que possuem conhecimento de diversas metodologias comumente utilizadas pelo mercado como Métodos Ágeis, Lean Startup, Canvas, Design Thinking, etc. Se menos de 20% dos Empreendedores Entrevistados estiverem familiarizados com algumas das Metodologias, o nível do Ecossistema será L1. Se entre 20 e 60% conhecerem classificaremos como L2 e acima de 60% como L3. Elemento(s) relacionado(s) no arcabouço: Metodologias. (talvez fosse interessante envolver a quantidade de eventos, como sugerido pelo paper, e entrevistas com alunos próximos de se formar)

**Empreendedorismo nas Universidades:** Porcentagem de ex-alunos que fundaram uma empresa em até 5 anos após a graduação. Se menos de 2% dos ex-alunos fundaram uma empresa o Ecossistema estará no nível L1, entre 2 e 10% no nível L2 e acima de 10% no nível L3. Elemento(s) relacionado(s) no arcabouço: Universidades, Centros de Pesquisa e Educação. (talvez fosse mais interessante entrevistar alunos próximos da formatura)

**Estratégias de Saída:** Quando falamos de Estratégias de Saída falamos de formas de transformar uma empresa em capital, em converter ações em dinheiro real. Investidores não estão em busca de empresas com modelos de negócios conservadores e com taxas de crescimento controladas e tímidas, eles estão em busca de empresas que vão obter uma taxa de crescimento muito alta e proporcionar possibilidades de saída rápido, geralmente com a venda da empresa ou por meio da abertura de capital na bolsa de valores, para que eles possam concretizar o investimento e lucrar. Para um investidor nada é pior do que ter o seu dinheiro investido em uma empresa sem prospecções de saída, mesmo que a empresa demonstre crescimento constante. Se não há como converter o investimento em dinheiro no bolso ele terá sido em vão. Um Ecossistema com diversas opções e uma quantidade alta de saídas concretizadas certamente atrairá muitos investidores e contribuirá para o seu crescimento. Para fins de classificação, caso não exista nenhuma opção de saída presente no Ecossistema em estudo, seu nível será L1. Caso possua uma opção nível L2 e para duas ou mais opções de saída nível L3. Elemento(s) relacionado(s) no arcabouço: Startup, Investimentos, Empresas Estabelecidas.

**Gerações do Ecossistema:** De tempos em tempos o Ecossistema possui uma nova leva de Empreendedores se destacando no mercado e, conforme sua maturidade aumenta, novas gerações são inspiradas, influenciadas e apoiadas pelas anteriores. Se um dado Ecossistema não possuir nenhuma geração anterior de Empreendedores bem sucedidos investindo e mentorando novas Startups seu nível nesse fator será L1, se houver

pelo menos uma geração atuante será L2 e acima de duas gerações L3. Elemento(s) relacionado(s) no arcabouço: Empreendedor, Sociedade.

**Impostos:** Baseado no ranking de impostos entre países criado por Schwab e Martín (2015). Acima de 50% no valor proposto pelo ranking o Ecosistema será classificado no nível L1, entre 30 e 50% no nível L2 e abaixo de 30% no nível L1. Elemento(s) relacionado(s) no arcabouço: Ambiente Regulatório, Mercado.

**Incubadoras, Aceleradoras e Parques Tecnológicos:** Representação da quantidade de incubadoras e parques tecnológicos presentes no Ecosistema. Caso o valor seja até 2, o nível será L1. Entre 2 e 10 o nível será L2 e acima de 10 o fator será classificado como L3. Elemento(s) relacionado(s) no arcabouço: Incubadoras, Aceleradoras.

**Influência de Empresas já estabelecidas:** A quantidade de empresas estabelecidas e engajadas em movimentar o Ecosistema por meio de eventos, liderança, mentoria e apoio, investimentos ou programas de aceleração para Startups locais. Se forem menos de 20 o nível do fator será L1, entre 20 e 80 será nível L2 e acima de 80 será nível L3. Elemento(s) relacionado(s) no arcabouço: Eventos, Empresas Estabelecidas, Aceleradoras, Empreendedores.

**Mercado Global:** Porcentagem de Startups ativas no Ecosistema com abrangência de mercado global. Se menos de 10% das Startups forem globais o nível do fator será L1, entre 10 e 50% o nível será L2 e acima de 50% com atividades e clientes em pelo menos mais de um país fora do Brasil o nível será L3. Elemento(s) relacionado(s) no arcabouço: Mercado.

**Mídia Especializada:** A participação da mídia é muito importante para a promoção do Ecosistema como um todo e de seus Empreendedores, portanto a presença de profissionais engajados e que entendam o contexto do mercado local é de extrema importância. Se os Empreendedores entrevistados indicarem menos de três representantes da mídia que são atuantes no Ecosistema esse fator será classificado como nível L1, entre 3 e 5 representantes da mídia nível L2 e acima de 5 representantes nível L3. Elemento(s) relacionado(s) no arcabouço: Mídia.

**Número de Startups:** Número de Startups em atividade por ano de acordo com fontes de dados confiáveis em um dado ano. Caso exista menos de 500, o Ecosistema será classificado nesse fator como nível L1, caso exista entre 500 e 3000 como nível L2 e acima de 3000 como nível L3. Elemento(s) relacionado(s) no arcabouço: Mercado.

**Presença de Empresas de Alta Tecnologia:** Quantidade de empresas de alta tecnologia presentes no Ecosistema. Elemento(s) relacionado(s) no arcabouço: Empresas Estabelecidas.

**Processos de Transferência de Tecnologia:** Índice baseado nos fatores de Inovação e Sofisticação definidos por [Schwab e Martín \(2015\)](#). Elemento(s) relacionado(s) no arcabouço: Universidades, Centros de Pesquisa e Ambiente Regulatório.

**Qualidade das Aceleradoras:** Porcentagem das Startups que passaram por algum programa de Aceleração ou Incubação e se estabeleceram bem no mercado ou avançaram com sucesso para a fase de captação de investimento de terceiros. Se menos de 10% das Startups atingiram os estágios descritos esse fator será classificado como L1, se entre 10 e 50% atingiram a descrição a classificação será L2 e se mais de 50% alcançaram esse estágio o nível será L3. Elemento(s) relacionado(s) no arcabouço: Aceleradoras, Incubadoras e Parques Tecnológicos.

**Qualidade do Capital Humano:** Fator baseado no índice de talentos definido por [Compass.co \(2015\)](#). Se o Ecossistema em questão estiver posicionado acima da 20ª posição no índice este fator será classificado como L1, se estiver posicionado entre a 15ª e 20ª colocações será classificado como L2 e se estiver entre os 15 melhores será classificado como L3. Elemento(s) relacionado(s) no arcabouço: Empreendedor, Educação.

**Qualidade dos Mentores:** Um mentor de qualidade é um empreendedor experiente, alguém que já viveu os problemas que o novo empreendedor está passando e entende perfeitamente a sua situação, ninguém melhor para orienta-lo do que alguém que já passou por problemas similares ou iguais. Para esse fator consideraremos como um mentor de sucesso aquele que já construiu ao menos uma startup bem sucedida ou possui pelo menos 10 anos de experiência com Startups. Se menos de 10% dos mentores citados pelos Empreendedores se enquadrarem nessas características o nível desse fator será L1, se entre 10 e 50% dos mentores citados se enquadrarem o nível será L2 e se mais de 50% dos mentores se enquadrarem, L3. Elemento(s) relacionado(s) no arcabouço: Empreendedor.

**Valores Culturais para o Empreendedorismo:** Fator baseado no índice de suporte cultural definido por [Ács, Szerb e Autio \(2016\)](#). Se o valor do índice for menor do que 0.5, o fator será classificado como nível L1, se estiver entre 0.5 e 0.75 será nível L2 e acima de 0.75 nível L3. Elemento(s) relacionado(s) no arcabouço: Cultura, Sociedade e Família.

### 3.1.4 Níveis de Maturidade de um Ecossistema

Além do arcabouço conceitual e da identificação dos diversos fatores que o compõem a Metodologia tem como objetivo classificar cada Ecossistemas entre quatro diferentes níveis de maturidade de acordo com os resultados obtidos com a coleta de dados pelos pesquisadores. Os níveis são os seguintes:

**Nascente (M1):** quando há um Ecossistema com algumas Startups presentes no mercado, alguns investimentos concretizados e algumas iniciativas com o objetivo de estimular ou fomentar o Ecossistema sendo realizadas mas não há reconhecimento ou as Startups não possuem representatividade nos índices de geração de emprego e renda da região.

**Crescente (M2):** quando há algumas Startups estabelecidas como empresas sólidas e o Ecossistema como um todo possui representatividade notável na economia regional e nos índices de empregos. Para se enquadrar como Crescente todos fatores essenciais e cerca de 30% dos fatores derivados deverão ser classificadas como nível L2.

**Maduro (M3):** quando existem algumas centenas de Startups em atividade, sendo algumas reconhecidas internacionalmente e com negócios realizados globalmente, um histórico relevante de investimentos concretizados dentro do Ecossistema e pelo menos uma geração de empreendedores bem sucedidos que se tornaram líderes, mentores, referências e investidores-anjo para os novos empreendedores, ajudando-os a crescer. Além dessas características, para ser considerado como um Ecossistema Maduro, todos os fatores essenciais e pelo menos 50% dos fatores derivados devem ser classificadas como nível L2 e, no mínimo, 30% de todos os fatores devem estar enquadrados no nível L3.

**Sustentável (M4):** quando o número de Startups em atividade e de aquisições e/ou investimentos dentro do Ecossistema ultrapassam a casa dos milhares, há no mínimo duas gerações de empreendedores bem sucedidos que iniciaram suas carreiras com Startups de tecnologia presentes, uma rede de empreendedores comprometidos com o desenvolvimento do Ecossistema à longo prazo, um ambiente inclusivo com muitos eventos envolvendo temáticas que fomentem a cultura empreendedora e o mercado local e a presença de uma alta quantidade de profissionais de alta qualidade técnica. Para possuir esse estágio de maturidade, todos os fatores essenciais devem ser classificados como nível L3 e pelos menos 80% dos fatores derivados também como nível L3.

## 3.2 Aplicação da Metodologia e Protocolo

A aplicação da Metodologia foi dividida em três etapas:

1. Entrevistas e Observações
2. Codificação dos Dados
3. Análises e Conclusões

A primeira, de Entrevistas e Observações, se deu por meio da observação de diversos eventos que movimentam o Ecossistema de Startups do Distrito Federal e das pessoas que o compõem e por meio de entrevistas individuais com pessoas atuantes no Ecossistema com objetivo de entender seu contexto pessoal e profissional, bem como suas visões sobre a realidade e as dinâmicas do Ecossistema como um todo, quais os seus pontos fortes e fracos, seus maiores problemas, como diversas instituições e pessoas interagem entre si afim de fomenta-lo e quais ações poderiam ser tomadas afim de melhora-lo.

Com a Codificação dos Dados todas as informações levantadas pela primeira etapa foram catalogadas em tabelas com o objetivo de se tornarem referências para as etapas de Análises e Conclusões e futuras pesquisas bem como documentar todo o processo que foi realizado.

Com as Análises dos dados e sua adequação nos fatores pré-definidos será possível mensurar a maturidade do Ecossistema com o objetivo de gerar as Conclusões da pesquisa, que se concentrarão em explicitar o atual estágio do Ecossistema de acordo com a Metodologia utilizada, em realizar comparações com outros Ecossistemas e identificar uma série de ações que podem ser tomadas para aprimorar determinados pontos.

### 3.2.1 Condução das Entrevistas

Todas as entrevistas devem ser realizadas, preferencialmente, no ambiente profissional dos Empreendedores de forma a mantê-los à vontade. Caso não seja possível, ela poderá ser conduzida em ambiente escolhido pelo empreendedor, como bibliotecas, cafeterias ou eventos e apenas em último caso de forma remota. Elas também serão gravadas em áudio caso haja consentimento do empreendedor afim de facilitar a fase de Codificação dos Dados.

As entrevistas não devem ser muito longas, preferencialmente não sendo extendidas por mais de uma hora e meia. Para guiar o Entrevistador foram estabelecidas uma série de Perguntas que devem ser realizadas aos Entrevistados com o objetivo de obter respostas que respondam às Questões de Pesquisa estabelecidas e nos forneçam uma visão geral do Ecossistema. As Questões de Pesquisa foram as mesmas definidas pelo Professor Fabio Kon mas as Perguntas foram adaptadas à realidade do Distrito Federal.

Não necessariamente as entrevistas devem seguir de forma rígida todas as perguntas definidas no roteiro, o entrevistador poderá ter liberdade de conduzi-la como bem entender. Como a entrevista será conduzida ou a linguagem utilizada não é de grande importância, desde que a maior parte das questões sejam respondidas, mesmo que de forma indireta. Talvez o próprio entrevistado responda algumas delas durante outras perguntas.

### 3.2.2 Escolha dos Entrevistados

É de extrema importância que os entrevistados sejam pessoas atuantes e bem conectados com o Ecossistema de Startups do Distrito Federal como um todo e, em sua maior parte, Empreendedores mas também Professores, Servidores Públicos, Investidores, Representantes de Incubadoras e Aceleradoras e Estudantes.

Para a escolha dos Entrevistados fora aplicada a metodologia bola de neve. Primeiramente foram definidos algumas pessoas com alto histórico de contribuição ao Ecossistema e que faziam parte da rede de contatos das pessoas envolvidas com a Pesquisa e ao fim de cada entrevista ou conversa informal foram pedidas recomendações de quais pessoas deveriam fazer parte deste pesquisa por serem referências para o Ecossistema, bem como, se possível, solicitado uma introdução entre essas pessoas.

A meta é que sejam entrevistados cerca de 30 pessoas divididos entre líderes e fomentadores do Ecossistema, empreendedores, membros da comunidade acadêmica, representantes de incubadoras e aceleradoras, investidores e agentes públicos envolvidos com políticas públicas de fomento ao empreendedorismo.

Até o momento a listagens de pessoas a serem convidadas para a entrevista e justificativa pode ser encontrada em: <http://bit.ly/1X9Y33K>

### 3.2.3 Codificação e Interpretação dos Dados

Após a realização de cada Entrevista é recomendado que o Entrevistador faça a Codificação de Dados em uma tabela pontuando os pontos-chave o mais rápido possível, de forma a ainda possuir em sua memória boa parte das informações obtidas de cada Entrevistado.

! TO-DO: Estudar Miles Huberman sobre fases de análises qualitativas de dados !

## 3.3 Questões de Pesquisa

Questões de Pesquisa:

- Questão de Pesquisa 1: Quais são as características socioculturais do Distrito Federal que promovem ou inibem o espírito empreendedor?
- Questão de Pesquisa 2: Quais são os mecanismos institucionais e governamentais do Distrito Federal que promovem ou dificultam o Empreendedorismo?
- Questão de Pesquisa 3: Quais são os mecanismos educacionais do Distrito Federal que promovem ou dificultam o Empreendedorismo?



- Questão de Pesquisa 4: Quais são as características de times inovadores e empreendedores de sucesso no Ecossistema do Distrito Federal? Qual é a principal motivação desse Empreendedor?
- Questão de Pesquisa 5: Quais são os fatores tecnológicos que influenciam o sucesso ou fracasso das Startups? Como? Qual o papel executado pela comunidade e pelo Software Livre?
- Questão de Pesquisa 6: Quais são os aspectos metodológicos que influenciam o sucesso ou fracassos das Startups? Como? Qual o nível de adoção de métodos de desenvolvimento de negócios e de gerenciamento de equipes como Scrum, Startup Enxuta, etc no Ecossistema? Essa relação muda conforme amadurecimento das Startups?

### 3.4 Roteiro de Entrevista e Perguntas

Perguntas para Entrevistas:

- Pergunta 00: Você poderia me contar um pouco da sua trajetória? Como se tornou um empreendedor? Quais as suas motivações?
- Pergunta 01: Quais são as características de um Empreendedor da área de tecnologia? Você enxerga isso no brasileiro médio? Quais as principais motivações dos empreendedores do DF? Dinheiro? Fama? Autoestima?
- Pergunta 06: Quais são as características de times de sucesso? Pessoas com diferentes backgrounds se complementam? Diversidade é importante? Como? Qual seria a combinação ideal? Qual a sua visão sobre os times que são formados no Distrito Federal?
- Pergunta 00: O que faz a sua Startup? Em que fase ela está? Como tem sido sua experiência hoje? Como foi o começo? Já captou algum investimento? Já tem clientes? Como foi o processo para captá-los? De alguma forma o Ecossistema contribuiu para o crescimento da sua startup?
- Pergunta 07: Como lida com as dívidas técnicas? Como o Ecossistema contribui com a formação e o crescimento do seu time?
- Pergunta 01: Quais são os fatores que promovem ou inibem a criação de um espírito empreendedor no Distrito Federal?
- Pergunta 02: Quais são os fatores que desencorajam ou criam barreiras para o empreendedor no Distrito Federal? E os que encorajam?



- Pergunta 03: Quais são os mecanismos institucionais do Distrito Federal que promovem ou inibem o empreendedorismo? Legislações, ações de universidades, ações do governo, ONGs, etc.
- Pergunta 04: Qual o papel da Educação na formação do Empreendedor? Como ela acontece no Distrito Federal? Você pode indicar iniciativas que alimentam o espírito empreendedor nos estudantes? Você já participou de alguma atividade de educação empreendedora enquanto estudante? Quais elementos poderiam ser melhorados na formação educacional dos jovens com objetivo de fomentar o empreendedorismo no Distrito Federal?
- Pergunta 08: Quais aspectos tecnológicos influenciam no sucesso das Startups? Qual o papel executado por outras tecnologias e pelo Software Livre? Como o Ecossistema contribui com a resolução de problemas e desafios técnicos? Como esses fatores no contexto do Distrito Federal se comparam com a realidade de outros Ecossistemas? Algumas dessas relações se alteraram conforme amadurecimento da sua Startup? Você já contribuiu com o desenvolvimento ou resolução de problemas técnicos de outras Startups ou de soluções Livres que foram importantes para você? Você já foi ajudado por outros empreendedores?
- Pergunta 09: Quais aspectos metodológicos influenciam no sucesso das Startups do Distrito Federal? Como? Qual o papel executado por Métodos Ágeis, Lean Startup, Business Canvas, Customer Development, etc? Quais práticas você utiliza? Como elas impactaram seus negócios? Há algo que não funcionou bem? Como esses fatores no contexto do Distrito Federal se comparam com a realidade de outros Ecossistemas? Algumas dessas relações se alteraram conforme amadurecimento da sua Startup? Você já contribuiu com o desenvolvimento do negócio de outras Startups de alguma forma? Você já foi ajudado por outros empreendedores?
- Pergunta 10: Quais erros você já cometeu na sua vida empreendedora? Se pudesse voltar no tempo, o que faria de diferente?
- Pergunta 11: Qual é a relação da sua Startups e sua relação como Empreendedor com o Ecossistema?
- Pergunta 12: Na sua opinião, quais são os elementos chave para um ecossistema de Startups vibrante? Eles existem no Distrito Federal? Se não, porque? Há algum fator no Distrito Federal que limite o Ecossistema? Qual?
- Pergunta 13: Na sua opinião, quais são as melhores e piores características do Ecossistema de Startups e dos Empreendedores do Distrito Federal? Quais soluções você vê para o crescimento do Ecossistema?

## 3.5 Trabalhos Relacionados

## 4 Resultados

## 5 Conclusões

## Referências

- COMPASS.CO. The global startup ecosystem ranking 2015. 2015. Citado na página 19.
- CUKIER, D.; KON, F.; KRUEGER, N. Towards a software startup ecosystems maturity model. Universidade de São Paulo, 2015. Citado na página 14.
- CUKIER, D.; LYONS, T. Software startup ecosystems evolution. *2nd International Workshop on Software Startups*, 2016. Citado na página 14.
- KON, F. et al. A panorama of the israeli software startup ecosystem. 2014. Citado na página 14.
- SANTOS, M. C. F. R. dos. O ecossistema de startups de software de são paulo. 2015. Citado na página 14.
- SCHWAB, K.; MARTÍN, X. S. i. The global competitiveness report 2015-2016. *World Economic Forum*, 2015. Citado 2 vezes nas páginas 18 e 19.
- ÁCS, Z.; SZERB, L.; AUTIO, E. Global entrepreneurship index. 2016. Citado na página 19.