



# **ANÁLISE DAS TÉCNICAS DE IDENTIFICAÇÃO DE PROFISSIONAIS E FORMAÇÃO DE EQUIPES NO DESENVOLVIMENTO DE SOFTWARE**

**Trabalho de Conclusão de Curso**

**Engenharia da Computação**

**Eduardo Delai Correa**  
**Orientador: Profa. Tarciana Dias da Silva**



**UNIVERSIDADE  
DE PERNAMBUCO**

**Universidade de Pernambuco  
Escola Politécnica de Pernambuco  
Graduação em Engenharia de Computação**

**EDUARDO DELAI CORREA**

**ANÁLISE DAS TÉCNICAS DE IDENTIFICAÇÃO DE  
PROFISSIONAIS E FORMAÇÃO DE EQUIPES NO  
DESENVOLVIMENTO DE SOFTWARE**

Monografia apresentada como requisito parcial para obtenção do diploma de Bacharel em Engenharia de Computação pela Escola Politécnica de Pernambuco – Universidade de Pernambuco.

**Recife, Junho de 2011.**



Dedico este trabalho aos meus professores, que se empenharam na minha formação acadêmica; à minha família, que me proporcionou a estrutura necessária para alcançar este objetivo; e aos meus colegas de trabalho pelo apoio na pesquisa e construção deste trabalho.

# Resumo

Treinar e qualificar profissionais é uma tarefa de extrema importância. Grandes obstáculos e dificuldades são identificados quando uma proposta de acelerar este processo é apresentada. No decorrer deste trabalho, são analisadas diferentes estratégias, além de suas implicações, vantagens e desvantagens; utilizadas pelo mundo corporativo para introdução novos profissionais em seus quadros de funcionários. Este trabalho faz um estudo de diferentes técnicas e atividades necessárias para o recrutamento, seleção, formação e desenvolvimento destes profissionais no setor e mercado de Tecnologia da Informação e Comunicação. A partir deste estudo, um modelo é proposto com o objetivo de introduzir novos profissionais no mercado de forma estruturada, respeitando o *tempo de mercado*. Um estudo de caso da aplicação deste modelo na formação de profissionais de desenvolvimento na plataforma Microsoft SharePoint, com seu respectivo planejamento e execução, é apresentado no final deste trabalho.

# Abstract

Train and qualify professionals is an extremely important task. Major obstacles and difficulties are identified when the proposal to accelerate this process is presented. Different strategies used by the corporate world to introduce new professionals in their staffs, their implications, pros and cons, are analyzed in this work. Also in this work, a study of different techniques and activities required for the recruitment, selection, training and development of these professionals in the industry and market information technology and Communication is placed. From this study, a model is proposed with the aim of introducing new professionals in the market in a structured way, respecting its respective *time to market*. A case study is presented, at the end of this work, where this model is set in action in the formation of software development professionals based on Microsoft SharePoint platform, with its corresponding planning and execution.

# Sumário

<b>Capítulo 1 Introdução</b>	<b>1</b>
<b>Capítulo 2 Estratégias de recrutamento e ingresso no mercado de trabalho</b>	<b>4</b>
2.1 Programas de Recrutamento .....	4
2.1.1 Estágio .....	4
2.1.2 Programas de Trainee.....	5
2.1.3 Análise das Estratégias.....	6
2.2 Técnicas de Processo Seletivo .....	7
2.2.1 Dinâmicas de Grupo.....	7
2.2.2 Entrevista por Competência .....	8
2.3 Formação de Equipes .....	9
<b>Capítulo 3 Proposta de framework para aceleração da formação de mão-de-obra qualificada em TI</b>	<b>12</b>
3.1 Formação de qualidade e metodologia .....	13
3.2 Pré-programa .....	14
3.2.1 Recrutamento .....	15
3.2.2 Processo Seletivo.....	16
3.3 Programa.....	21
3.3.1 Formação de Equipes .....	21
3.3.2 Treinamento Técnico Geral.....	22
3.3.3 Planos de Estudos .....	24
3.3.4 Plano de Certificações .....	27
3.3.5 Treinamentos Internos .....	27
3.3.6 Projetos Internos .....	29

3.3.7	Avaliações Gerais .....	30
3.3.8	Modelo Contratual .....	31
3.4	Pós-programa (feedback).....	33
<b>Capítulo 4</b>	<b>Estudo de caso: Programa IT Journey</b>	<b>35</b>
4.1	Motivação .....	35
4.2	Planejamento .....	36
4.2.1	Recrutamento .....	38
4.2.2	Processo Seletivo.....	42
4.2.3	Formação de Equipes .....	46
4.2.4	Treinamento Técnico Geral.....	47
4.2.5	Planos de Estudo .....	50
4.2.6	Plano de Certificações .....	57
4.2.7	Avaliações Gerais .....	59
4.2.8	Modelo Contratual .....	62
4.3	Execução.....	62
4.3.1	Recrutamento .....	63
4.3.2	Processo Seletivo.....	64
4.3.3	Formação de Equipes .....	67
4.3.4	Treinamento Técnico Geral.....	68
4.3.5	Plano de Estudos .....	69
4.3.6	Avaliações Gerais .....	69
4.4	Análise dos Resultados.....	70
<b>Capítulo 5</b>	<b>Conclusões e Trabalhos Futuros</b>	<b>72</b>
5.1	Conclusão .....	72
5.2	Trabalhos Futuros .....	73
<b>Bibliografia</b>		<b>74</b>

<b>Anexo A Belbin Self-Perception Inventory</b>	<b>77</b>
<b>Anexo B Exame Técnico: SharePoint Development</b>	<b>81</b>
<b>Anexo C Exame Técnico: SharePoint Configuring and Administration</b>	<b>86</b>

# Índice de Figuras

<b>Figura 1.</b>	Varição do crescimento do PIB do Brasil (2001-2010) .....	1
<b>Figura 2.</b>	Visão geral do framework proposto.....	13
<b>Figura 3.</b>	Qualidades de um profissional. ....	14
<b>Figura 4.</b>	Etapas do Pré-programa. ....	15
<b>Figura 5.</b>	Planejamento do Recrutamento.....	16
<b>Figura 6.</b>	Questionário qualitativo subjetivo.....	17
<b>Figura 7.</b>	Processo de planejamento e execução da Triagem de Currículos.....	17
<b>Figura 8.</b>	Processo de planejamento e execução do Exame Técnico.....	19
<b>Figura 9.</b>	Planejamento e execução das Entrevistas por Competência. ....	20
<b>Figura 10.</b>	Processo de Formação de Equipes. ....	22
<b>Figura 11.</b>	Processo de planejamento do Treinamento Técnico Geral. ....	24
<b>Figura 12.</b>	Processo para criação do Plano de Estudos. ....	26
<b>Figura 13.</b>	Exemplo de Avaliação Geral. ....	30
<b>Figura 14.</b>	Timeline resultante do planejamento do IT Journey. ....	38
<b>Figura 15.</b>	Banner de divulgação do IT Journey.....	40
<b>Figura 16.</b>	Cartaz de divulgação do IT Journey.....	41
<b>Figura 17.</b>	Exemplo do item do formulário de inscrição. ....	65

# Índice de Tabelas

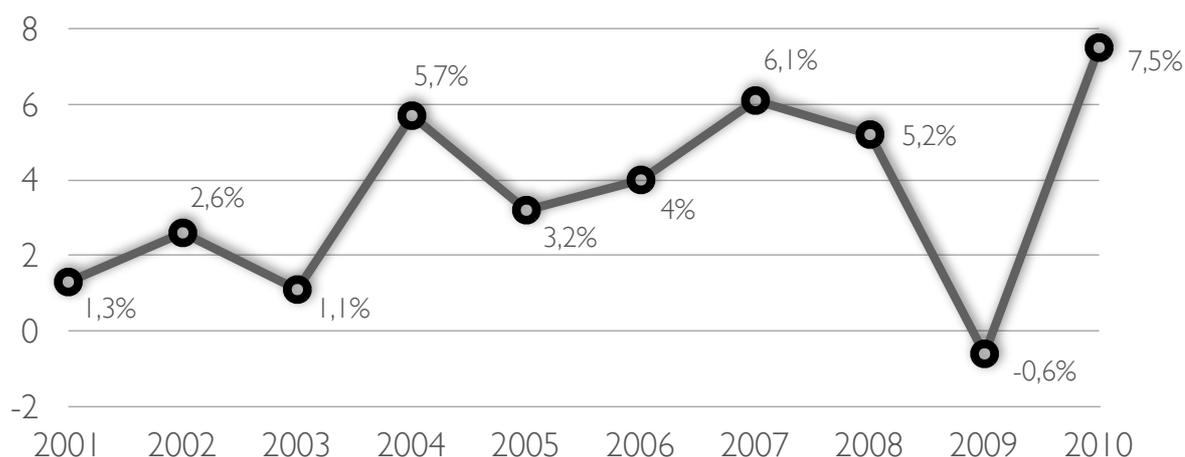
<b>Tabela 1.</b>	Características dos Programas de Estágio e Trainee.....	7
<b>Tabela 2.</b>	Papéis comportamentais de Belbin.....	10
<b>Tabela 3.</b>	Critérios de avaliação dos artefatos de Checkpoint.....	26
<b>Tabela 4.</b>	Critérios de avaliação dos artefatos de Checkpoint.....	28
<b>Tabela 5.</b>	Critérios de avaliação dos artefatos de Checkpoint.....	32
<b>Tabela 6.</b>	Critérios de avaliação dos artefatos de Checkpoint.....	47
<b>Tabela 7.</b>	Carga Horária do Treinamento Técnico Geral.....	50
<b>Tabela 8.</b>	Cronograma de marcos do Plano de Estudos.....	55
<b>Tabela 9.</b>	Cronograma de marcos do Plano de Estudos.....	57
<b>Tabela 10.</b>	Resumo das Avaliações Gerais.....	61
<b>Tabela 11.</b>	Valores da Bolsa Incremental.....	62
<b>Tabela 12.</b>	Instituições de ensino selecionadas.....	63
<b>Tabela 13.</b>	Equipes formadas.....	67

# Capítulo 1

## Introdução

O clima atual é de euforia perante o ritmo do crescimento econômico do Brasil. Foi registrado, somente no ano de 2010, um crescimento de 7,5% [18] do Produto Interno Bruto (PIB), como pode ser visto na **Figura 1**. Nos próximos 5 anos, o Brasil sediará eventos de escala mundial como a 2014 FIFA World Cup – Copa do Mundo de Futebol, e os Jogos Olímpicos de 2016, evento que será sediado na capital carioca.

**Figura 1.** Variação do crescimento do PIB do Brasil (2001-2010)



Segundo dados da consultoria IDC, são estimados no Brasil US\$ 39 bilhões em investimento no setor de Tecnologia da Informação e Comunicação (TIC) até o final do ano de 2011 [7]. Este montante será investido principalmente nas tendências: consolidação de servidores, virtualização, computação na nuvem; sistemas de gestão e ferramentas de análise de dados (Business Intelligence e Business Analytics); projetos de terceirização de TI e mão-de-obra; colaboração e redes sociais; e mobilidade - representando um crescimento de 13% em 2011 no setor, o dobro da média mundial, de 7%.

Entretanto, a formação e entrada de profissionais no mercado não acompanha o crescimento das oportunidades e vagas criadas no setor de TIC. É

neste cenário que a preocupação com a escassez de mão-de-obra qualificada se intensifica.

Segundo dados publicados neste ano pela Sociedade Brasileira para Promoção da Exportação de Software (Softex), atualmente, o déficit de mão-de-obra é de pelo menos 70 mil de profissionais, e poderá chegar a 200 mil em 2013 [14].

Este apagão de mão-de-obra qualificada, isto é, a falta de profissionais que impossibilita as companhias que atuam no setor de tecnologia proverem serviços básicos, representa o maior efeito da escassez de mão-de-obra. Este efeito afetaria o crescimento e desenvolvimento da nação uma vez que empresas que dependem de serviços em tecnologia passariam a contratar provedores do exterior.

Diversos planos estão sendo traçados e colocados em prática para contornar o déficit de mão-de-obra. Como exemplos de planos, pode-se citar a abertura para profissionais do exterior, a curto e médio prazo, e a criação de políticas de incentivo para tornar o setor de tecnologia nacional mais atrativo para futuros profissionais. Segundo o Conselho Federal de Engenharia, Arquitetura e Agronomia (Confea), o número de pedidos de registro, no Brasil, de diplomas de instituições de ensino estrangeiras cresceu em 200% no ano de 2010 [14].

Além disso, muitas vezes as empresas optam por contratações internas, que não necessariamente tenham experiência naquela área mas apresentam grandes chances de se encaixar no perfil desejado [3]. Contratações internas são geralmente priorizadas quando comparadas com contratações externas, mas não podem ser aplicadas em todos os casos. Há casos, principalmente no setor de TIC, em que qualificações são necessárias com urgência ou em que o tempo para desenvolver tais qualificações em um profissional tornam as contratações internas inviáveis.

O maior problema encontrado em contratações internas é que não é uma solução para o problema da escassez de mão-de-obra qualificada, uma vez que novos profissionais não são inseridos no mercado de trabalho.

Neste contexto, este trabalho provê um framework baseado em técnicas previamente existentes, estruturadas e alinhadas com o objetivo de acelerar o recrutamento, seleção, formação e desenvolvimento de profissionais no setor de tecnologia.

Este trabalho está organizado segundo a seguinte estrutura: o Capítulo 2 apresenta a pesquisa realizada nas atuais estratégias utilizadas para a introdução de novos profissionais no mercado de trabalho, o Capítulo 3 apresenta a proposta de framework para aceleração da formação e desenvolvimento da mão-de-obra qualificada e especializada no setor de Tecnologia da Informação e Comunicação, o Capítulo 4 retrata o estudo de caso da aplicação deste framework na formação de profissionais especialistas em desenvolvimento de software baseado na plataforma Microsoft SharePoint em um ambiente real; e o Capítulo 5 exhibe a conclusão deste trabalho e a sugestão para trabalhos futuros.

# Capítulo 2

## Estratégias de recrutamento e ingresso no mercado de trabalho

Neste capítulo, serão descritos as principais estratégias de recrutamento conhecidas no mercado de trabalho, juntamente com as técnicas utilizadas por profissionais especializadas da área de recursos humanos para captar os perfis que mais se adequam a determinados cargos. A seção 2.1 apresenta diferentes programas de recrutamento para inserção de novos profissionais no mercado de trabalho, a seção 2.2 explora as técnicas usuais em processos seletivos e a seção 2.3 apresenta a Teoria dos Papéis de Equipe de Belbin, usada para análise de equipes e a interação entre seus membros.

### 2.1 Programas de Recrutamento

As principais estratégias de recrutamento conhecidas no mercado de trabalho são o **Estágio** e os **Programas de Trainee**. Estas estratégias são discutidas nas seções a seguir.

#### 2.1.1 Estágio

Estágio é o vínculo trabalhista amparado pela Lei 6.494/77, modificada pela Medida Provisória 2.164-41/2001 e recentemente atualizada pelo projeto de lei 2419/07. Ele é definido como um ato educativo escolar supervisionado, desenvolvido no ambiente de trabalho, com o objetivo de preparar para o trabalho produtivo estudantes universitários e de educação profissional, de ensino médio, da educação especial e dos anos finais do ensino fundamental, na modalidade profissional da educação de jovens e adultos [17].

De uma lado, representa para as empresas, uma ótima oportunidade para atrair, inserir e capacitar futuros profissionais em atividades técnicas. Do outro lado, serve também, para ambientação do estudante na vivência, nas práticas e no

vocabulário corporativo. Além disso, representa para os estudantes a oportunidade de colocar em prática os conhecimentos adquiridos em sua formação educacional tão quanto para experimentar diversos campos de aplicação da sua formação em andamento.

Finalmente, os estagiários representam uma força de trabalho barata para os empresários, uma vez que para se ter a mão-de-obra estagiária não são necessários gastos com encargos trabalhistas, em contraste aos funcionários regulamentados pelas Consolidações das Leis Trabalhistas (CLT). Logo, é a forma preferida por micro e pequenas empresas para recrutar profissionais, pois empresas deste porte têm vantagens neste tipo de contrato, segundo Luiz Gustavo Coopola, superintendente do Centro de Integração Empresa-Escola (CIEE) [15].

### **2.1.2 Programas de Trainee**

Os programas de Trainee são destinados à profissionais recém-formados, geralmente com até dois, ou menos, anos de formados. Eles permitem que profissionais conheçam diversas áreas da empresa, o que favorece a formação de profissionais para vagas gerenciais, pois os trainees acabam navegando por atividades de diversos cargos da estrutura organizacional. Desta forma o trainee tem a oportunidade de evidenciar dentro da empresa qual área se encaixa melhor em seu perfil, além de ter uma boa noção do funcionamento da empresa por inteiro, adquirindo uma visão macro da dinâmica e cultura empresarial [8].

Tais programas são altamente competitivos devido à popularidade que têm em grandes multinacionais e pela boa remuneração oferecida pela maioria das empresas. O perfil buscado de trainee procurado pelas empresas é diversificado e extrapola a formação acadêmica, mas geralmente está focado para profissionais com formação superior acadêmica e fluência em diversos idiomas, requisito destacado pela necessidade de comunicação intercontinental. Além disso, muitos programas procuram profissionais de áreas específicas ou com características como criatividade, iniciativa, comprometimento e empreendedorismo.

O trainee é uma atividade profissional não regulamentada, mas que se submete às formas ordinárias de tratamento *jus laboral*, ou seja, seu trabalho é regulado pela Consolidação das Leis Trabalhistas, encontrando-se na figura do

empregado ordinário [1]. Desta forma, trainees possuem o direito às férias remuneradas, seguro-desemprego, benefícios, décimo terceiro salário, entre outros direitos trabalhistas.

Devido ao vínculo empregatício, à boa remuneração oferecida na maioria dos programas, à alta qualificação dos participantes e à complexidade, muitas empresas de pequeno ou médio porte não conseguem arcar com os custos e esforços necessários para construir um programa trainee.

Na maioria dos casos o trainee é submetido a um contrato de experiência de 45 (quarenta e cinco) dias, podendo ser prorrogado por igual período [1].

### 2.1.3 Análise das Estratégias

As usuais formas para recrutamento e desenvolvimento de novos profissionais apresentam problemas, conforme descrito nas seções anteriores, ou não se adequam à realidade das empresas de pequeno porte que representam uma grande fatia do mercado de TI.

As duas principais formas de inserção de profissionais no mercado supracitadas, apresentam várias vantagens para seus participantes. Mas, em vários casos, as aplicações destas formas de inserção de profissionais no mercado podem apresentar má utilização da mão-de-obra, desfigurando os objetivos destes programas, como por exemplo, utilizar seus esforços em atividades indevidas.

De um lado, devido aos altos encargos encontrados para manter profissionais seguindo as regulamentações das Consolidações das Leis Trabalhistas (CLT), empresas adotam a força de trabalho dos estagiários como empregados efetivos, enquadrando-os em atividades que não são de natureza ou propósito de aprendizado na sua área de conhecimento. Do outro lado, por representar uma ótima chance de ingresso no mercado de trabalho e por não possuir uma legislação específica, muitos trainees se submetem a salários inferiores aos funcionários efetivos ou a jornadas de trabalho extensas para atingir metas irreais, podendo até caracterizar exploração dos trainees por parte das empresas. A **Tabela 1** sintetiza e compara as principais características dos Programas de Estágio e Trainee.

Tabela 1. Características dos Programas de Estágio e Trainee.

Característica	Programas de Estágio	Programas de Trainee
Público alvo	Jovem acima de 16 anos de idade. Matriculados e cursando Educação Especial, Ensino Superior, Nível Médio ou Profissionalizante.	Graduados em Ensino Superior com até 2 anos de formado.
Cargos almejados	Cargos técnicos.	Cargos gerenciais.
Modelo contratual / Legislação	Não há vínculo empregatício. É regido pelo projeto de lei 2419/07.	Há vínculo empregatício regido pela CLT. Podendo ser contratado por experiência por 45 dias, renovável por mais 45 dias.
Porte empresarial mais comum	Pequenas, medias e grande empresas.	Grandes empresas.
Remuneração	Não é obrigatório, podendo receber bolsa-auxílio. Geralmente representa um baixo custo para as empresas.	Obrigatório, como rege a CLT e sujeito à pisos salariais. Em muitos casos acima da média salarial.
Limite de período	Limitado a 2 anos por empresa.	Não existe limite, já que a atividade não possui uma legislação específica.
Contribuição tributária	Não há contribuição para FGTS ou INSS.	Há contribuição para FGTS e INSS como rege a CLT.

## 2.2 Técnicas de Processo Seletivo

Em ambos os casos, Programas de Estágio ou Programas de Trainee, se mostra necessário um processo seletivo para recrutar e selecionar os candidatos que realmente se encaixam na vaga em questão, ou seja, “escolher o homem certo para o cargo certo” [9].

Processos seletivos são caracterizados pela divulgação da vaga e a aplicação de uma série de técnicas como testes psicológicos e de capacidades, dinâmicas de grupo e entrevistas por competência; desenvolvidas com o fim específico de detectar os candidatos que apresentam as características desejadas e diminuir efeitos colaterais de candidatos indevidamente selecionados.

A seguir serão discutidas duas das técnicas mais comuns aplicadas em processos seletivos: as **Dinâmicas de Grupo** e as **Entrevistas por Competências**.

### 2.2.1 Dinâmicas de Grupo

Existem dois sentidos amplos para a expressão dinâmica de grupo. O primeiro busca conhecer e entender os fenômenos que regem pequenos grupos, o segundo é referente à atividade de intervenção no comportamento e personalidade

de um indivíduo quando em grupo, partindo do pressuposto que o grupo é um meio de se promover a mudança de hábitos e preconceitos [2].

Várias são as técnicas utilizadas em dinâmicas de grupo, cada uma possui sua finalidade específica. Quando aplicadas em processos seletivos a principal finalidade das dinâmicas de grupo é apresentar o candidato como ele realmente é, com seus defeitos e qualidades, tendências positivas e negativas. Para alcançar este objetivo as técnicas visam remover as barreiras que impedem a verdadeira comunicação pessoal longe de preconceitos [2].

As dinâmicas de grupo são geralmente divididas em quatro etapas: um primeiro momento onde o condutor se apresenta e expõe os objetivos da atividade e organização do grupo; o segundo, caracterizado pelo conhecimento de cada participante através de um questionário; o terceiro, no qual os participantes recebem objetivos que devem cumprir em um determinado tempo; e por último uma reflexão dos acontecimentos e atitudes que a atividade despertou nos participantes.

A terceira etapa expõe o grupo, ou subgrupos, em situações hipotéticas nas quais o candidato é obrigado a tomar decisões e se comportar conforme sua personalidade. Desta forma, pode-se inferir comportamentos que o candidato apresentará no cargo em questão.

### 2.2.2 Entrevista por Competência

Quando se tornam necessários dados sobre a atitude, comportamento, preferência e opinião de um candidato a respeito de um assunto ou situação, ou seja, informações que somente o candidato pode fornecer e que não se encontram registradas em currículos e históricos, a técnica **Entrevista por Competência** deve ser aplicada em um processo seletivo [13].

A entrevista nada mais é do que uma conversa entre entrevistador e entrevistado com um objetivo e roteiro definido previamente. O objetivo e roteiro são baseados no perfil do profissional desejado a ocupar a vaga, onde as respostas a perguntas e linguagem corporal (inflexões na voz, gestos e fisionomia) traçam um perfil do candidato.

A Entrevista por Competência parte do pressuposto de que comportamentos passados influenciam e dão indícios de comportamentos futuros. Desta forma,

investigar e colocar o candidato em situações hipotéticas similares às quais a vaga pode proporcionar dão ao entrevistador uma noção de possíveis comportamentos e atitudes futuras do candidato (entrevistado)

Segundo [11], os passos básicos para o planejamento para o emprego da técnica são:

- Definir as competências críticas do negócio.
- Definir as competências humanas críticas e essenciais para o cargo.
- Fazer o levantamento do perfil ideal para a posição.
- Estabelecer a régua de medição de competência.
- Mapear e conceituar as competências de acordo com o perfil ideal previamente levantado;
- Elaborar o roteiro da entrevista comportamental.
- Estabelecer padrão de comparação de resposta dos candidatos.

As perguntas aplicadas na entrevista devem ser planejadas com antecedência e focadas nas competências e necessidades para a vaga.

## 2.3 Formação de Equipes

Meredith Belbin apresentou em 1981, no livro intitulado *Management Teams* [5], conclusões de seu estudo sobre como os membros de uma equipe interagem durante uma simulação de negócios (atividade conhecida como *business game*), realizada no *Henley Management College*.

A interação entre membros de uma equipe é diretamente influenciada pelo comportamento de cada membro no período e ambiente de desenvolvimento do projeto, que é resultado de características como habilidades mentais, personalidade, experiência, valores pessoais e motivações, classificados como temporais ou constantes [6]. Segundo Belbin, quando comparado à personalidade, o comportamento provê a mais útil e verificável informação a respeito de um indivíduo para um recrutador, gerente ou consultor [4].

O trabalho de Belbin, entre vários frutos resultou na identificação de perfis comportamentais para membros de uma equipe, descritos na **Tabela 2**. Estes perfis

sofreram alterações desde 1981, quando em seu trabalho original [6] criou os oito perfis iniciais. Em [5], Belbin definiu um novo papel de equipe denominado *Specialist* e modificou os títulos de alguns papéis.

Os papéis definidos por Belbin se classificam em:

1. Papéis de **liderança**: *Shaper* e *Co-ordinator*;
2. Papéis de **criatividade**: *Resource Investigator* e *Plant*;
3. Papéis de **suporte**: *Teamworker*, *Implementer*, *Specialist*, *Monitor Evaluator* e *Complete Finisher*.

Tabela 2. Papéis comportamentais de Belbin.

Classe	Papel em time	Sigla	Descritores	Pontos Fortes	Possíveis Fraquezas
LIDERANÇA	<i>Shaper</i>	SH	Abrasivo, ansioso, arrogante, competitivo, dominante, irritável, emocional, extrovertido, impaciente, impulsivo, autoconfiante.	Desafiador, dinâmico, prospera sob pressão, tem impulso e coragem para vencer obstáculos.	Suscetível a provocações. Ofende o sentimento das pessoas.
	<i>Co-ordinator</i>	CO	Dominante, confia nos demais, extrovertido, maduro, positivo, tem autocontrole, tem autodisciplina, estável.	Maduro, confiante, bom diretor, esclarece objetivos, promove a tomada de decisão, delega bem.	Pode ser visto como manipulador. Sobrecarregado com trabalho
CRIATIVIDADE	<i>Resource Investigator</i>	RI	Diplomático, dominante, entusiasta, extrovertido, flexível, inquisitivo, otimista, persuasivo, positivo, descontraído, social e estável.	Extrovertido, comunicativo, explora oportunidades, desenvolve contatos.	Excessivamente otimista. Perde interesse depois do entusiasmo inicial.
	<i>Plant</i>	PL	Dominante, imaginativo, introvertido, original, pensamento radical, cheio de confiança, não se inibe.	Criativo, não ortodoxo, soluciona problemas difíceis.	Muito absorto em pensamentos; dificuldade para se comunicar efetivamente.
SUPORTE	<i>Team Worker</i>	TW	Extrovertido, amigável, leal, estável, submisso, confortante, não assertivo e não competitivo.	Cooperativo, suave, boa percepção e diplomático, escuta, constrói, evita atritos, acalma o clima.	Indeciso em situações de conflito.
	<i>Implementer</i>	IMP	Conservador, controlado, disciplinado, eficiente, inflexível, metódico, sincero, estável e sistemático.	Disciplinado, confiável, conservador e eficiente, transforma idéias em ações práticas	Um tanto inflexível. Lento para responder a novas possibilidades.

<i>Specialist</i>	SP	Especialista, defensivo, não interessado nos outros, sério, tem autodisciplina, eficiente.	Focado, dedicado, motivado, provê conhecimento e habilidades raras.	Contribui somente em um único tópico. Alonga-se em technicalidades.
<i>Monitor Evaluator</i>	ME	Seguro, fidedigno, justo, introvertido, aberto a mudanças, sério, estável e sem ambições.	Sóbrio, estratégico e perspicaz, visualiza todas as opções, julga com precisão.	Não tem impulso e habilidade para inspirar outras pessoas.
<i>Completer Finisher</i>	CF	Ansioso, consciencioso, introvertido, tem autocontrole, tem autodisciplina, submisso e preocupado.	Meticuloso, consciencioso, procura por erros e omissões, entrega sem atraso.	Tendência a se preocupar demais. Relutante a delegar.

Os nove papéis de equipe são definidos para cada membro de equipe através do um questionário intitulado *Belbin Team Role Self-Perception Inventory*, ou apenas BTRSPI, que se encontra no **Anexo A**.

O BTRSPI contém sete seções com dez itens cada (a primeira versão possuía somente oito itens por seção, refletindo somente aos oito papéis iniciais). Dos dez itens, nove são referentes aos nove papéis de equipe e um item por seção avalia a satisfação do membro consigo e com sua atuação dentro da equipe. As seções expõem situações hipotéticas envolvendo trabalho em equipe e os itens descrevem como o indivíduo se comportaria.

O membro da equipe a ser questionado deve distribuir 10 pontos entre os 10 itens de cada seção. Deve também evitar pontuações extremas, como concentrar todos os 10 pontos em um item ou 1 ponto para todos os itens. O resultado o classifica em quatro níveis: **Muito Alta**, **Alta**, **Mediana** e **Baixa** para cada um dos papéis de equipe. Os níveis significam a tendência ou a dificuldade para o membro em assumir o papel.

Desta forma, pode-se fazer uso de características comportamentais de um membro da equipe para maximizar seu potencial perante atividades recorrentes a sua função dentro da equipe ou ainda utilizá-las para realocação de funções, uma vez que sejam identificadas características relevantes para cada função da equipe [5].

## Capítulo 3

# Proposta de framework para aceleração da formação de mão-de-obra qualificada em TI

O mundo corporativo de Tecnologia da Informação e Comunicação está e constante mudança. Novas tecnologias são criadas a cada instante e numa velocidade difícil de ser acompanhada pelos profissionais que as gerenciam, desenvolvem e aplicam para a resolução de problemas e melhoria de processos. Este capítulo apresenta uma proposta de framework para aceleração da formação de mão-de-obra qualificada dividido em três fases que pode ser aplicado no treinamento e desenvolvimento de profissionais para atuarem no desenvolvimento de software.

Inicialmente, na seção 3.1 apresentamos as características que tornam uma formação em tecnologia em uma formação de qualidade, explicitando o que um framework com este propósito deve ter para obter sucesso; a seção 3.2 apresenta a primeira fase deste framework, intitulada Pré-programa; a seção 3.3 descreve as etapas da fase Programa, onde os participantes recebem a formação de qualidade; e a seção 3.4 expõe a fase Pós-programa do framework. A **Figura 2** exibe uma visão geral das fases e etapas do framework proposto.

Figura 2. Visão geral do framework proposto.



### 3.1 Formação de qualidade e metodologia

Transformar estudantes em profissionais qualificados não é uma tarefa simples. Um ambiente em constante evolução e de acirrada concorrência industrial, como o de Tecnologia da Informação e Comunicação, torna a tarefa de converter estudantes em profissionais qualificados ainda mais complexa.

Experiência é uma característica valorizada pelo mercado de trabalho e difícil de se adquirir apenas no interior de uma sala de aula. Não há treinamento suficiente para situações do mundo real e isso pode levar a expectativas irreais e decepções, uma vez que profissionais são inseridos precipitadamente no mercado.

Entretanto, há conhecimentos valorizados pelo mercado que são difíceis de aprender fora da sala de aula, como teorias de algoritmos e estruturas de dados complexas. Estes conhecimentos constituem a base para o desenvolvimento de qualquer habilidade em tecnologias e não podem ser subestimados.

A **Figura 3** ilustra as qualidades buscadas por recrutadores e *headhunters* em profissionais.

Figura 3. Qualidades de um profissional.



Desta forma, um programa de recrutamento com o objetivo de transformar estudantes em profissionais qualificados deve atender às demandas do mercado, formando excelentes profissionais. Mas, desenvolver tais qualidades se mostra uma tarefa ainda mais desafiadora quando se tenta acelerar este processo, visando atender o *tempo de mercado*.

O programa deve levar em consideração todas as etapas desde a divulgação para o público alvo certo, seleção dos perfis corretos para a tecnologia a ser desenvolvida, formação deste profissional e o acompanhamento após estas atividades para garantir que o sucesso do profissional foi alcançado.

As seções abaixo descrevem o modelo de programa proposto, suas etapas, processos e técnicas aplicadas com o objetivo de acelerar o processo de formação e desenvolvimento de profissionais para o mercado de Tecnologia da Informação e Comunicação. Inicialmente será descrito o **Pré-programa**, fase em que se deve divulgar o programa e selecionar os candidatos certos para o programa; em seguida tem-se a fase **Programa**, com todos os processos e etapas que visam formar e desenvolver os participantes; e por último, o **Pós-programa**, fase responsável por garantir o acompanhamento dos profissionais formados pelo programa.

## 3.2 Pré-programa

O objetivo desta fase é identificar, filtrar e selecionar os candidatos que se encaixam nas descrições técnicas e de perfil profissional. Para isto, este trabalho considera a fase Pré-programa constituída pelas etapas **Recrutamento** e **Processo Seletivo** como ilustrado pela **Figura 4**.

Figura 4. Etapas do Pré-programa.



### 3.2.1 Recrutamento

O recrutamento é o processo de atrair e encontrar candidatos capazes para a solicitação de emprego. Sendo assim, recrutamento é um conjunto de procedimentos que visa atrair candidatos potencialmente qualificados e capazes de ocupar cargos dentro da organização. É basicamente um sistema de informação, através do qual a organização divulga e oferece ao mercado de recursos humanos as oportunidades de emprego que pretende preencher. [3]

A fim de atrair os candidatos capazes de ocupar as vagas no programa, o recrutamento se torna o primeiro processo do framework apresentado neste trabalho. Inicialmente deve-se definir qual o perfil do profissional desejado, para isto, os responsáveis por tal processo devem [16]:

- i. Definir competências críticas do negócio (técnicas) e competências humanas para o cargo;
- ii. Definir perfil ideal para posição;
- iii. Mapear e conceituar competências de acordo com perfil ideal;

Com estas informações definidas, será necessário estudar as instituições de ensino que desenvolvem tais competências em seus estudantes. Para isto pode-se utilizar de grades curriculares, depoimento de docentes e ex-estudantes.

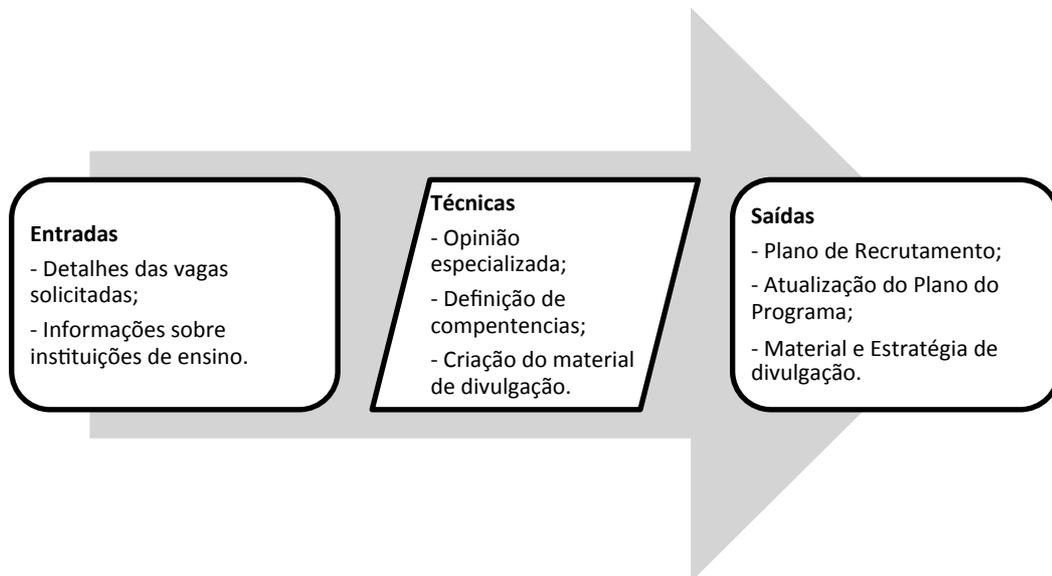
Também é necessário estudar diferentes mídias, nas quais o programa e processo seletivo serão veiculados, e a linguagem mais apropriada para divulgar o tanto o recrutamento quanto o progresso do programa.

O resultado deste processo resultará no documento intitulado **Plano de Recrutamento** que deverá conter as seguintes seções:

1. Público Alvo
2. Divulgação pré-programa
3. Divulgação dos resultados do programa

O processo de confecção do Plano de Recrutamento está sintetizado na **Figura 5**.

**Figura 5.** Planejamento do Recrutamento.



O Plano de Recrutamento deve descrever o período e formas de inscrição e submissão de currículos.

### 3.2.2 Processo Seletivo

O Processo Seletivo deve levar em consideração o perfil ideal descrito e suas competências técnicas e humanas. De posse desta informação, os profissionais encarregados da seleção devem avaliar os candidatos através das etapas de **Triagem de Currículos, Exame Técnico e Entrevista por Competências**.

#### Triagem de Currículos

Esta etapa tem objetivo de avaliar o perfil do candidato a partir de uma visão geral de suas habilidades para o perfil desejado. Assim, caracteriza-se pela análise qualitativa do candidato.

Como ferramenta de apoio à triagem de currículos pode-se utilizar um sistema online para construção de currículos estruturados. Sistema este, responsável por coletar informações acerca do candidato como: dados pessoais, qualidades técnicas e experiências passadas. Para as qualidades técnicas, por exemplo, o candidato

poderia informar através do sistema o seu nível de habilidade em determinados tópicos ou tecnologias, como exemplificado na **Figura 6**.

**Figura 6.** Questionário qualitativo subjetivo.

Conhecimentos na linguagem de programação C#

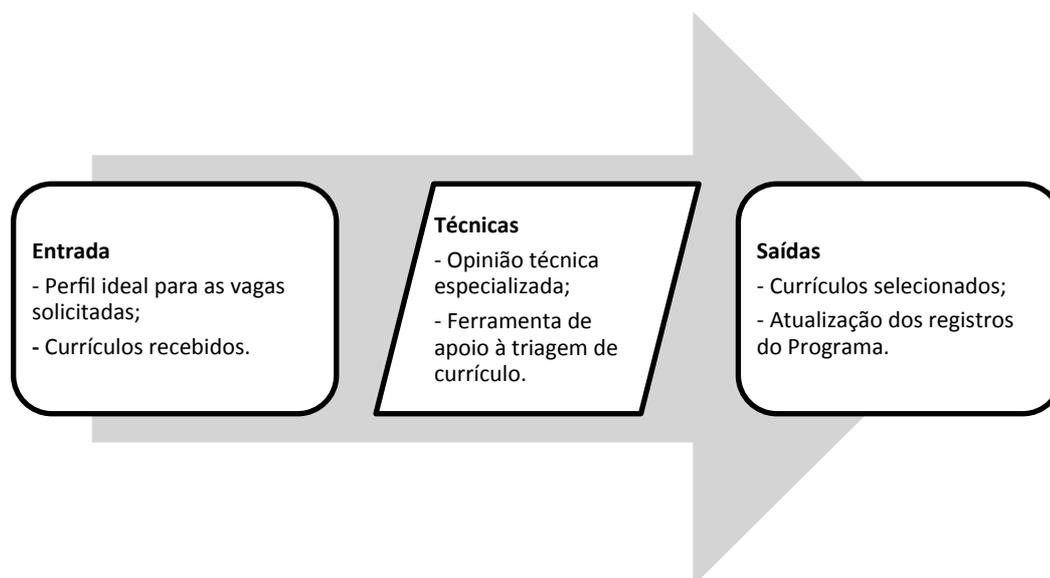
1. Nenhum conhecimento
2. Conhecimento básico
3. Conhecimento intermediário
4. Conhecimento avançado

Em geral, um sistema de apoio à triagem de currículos é constituído por um conjunto de formulários (questionários) criados com propósito de simplificar este processo, sendo assim, focado em extrair dos candidatos dados que não se apresentam de forma estruturada e padronizada nos currículos a serem analisados. O sistema pode, inclusive, automatizar o processo de exclusão dos candidatos que não atendem os limites mínimos desejados para as vagas do programa.

Sistemas de apoio á triagem de currículos são amplamente empregados em seleções onde o número de inscritos esperados torna a atividade manual inviável.

O processo aplicado à etapa Triagem de Currículos é descrito na **Figura 7**.

**Figura 7.** Processo de planejamento e execução da Triagem de Currículos.



Pode ser uma etapa de caráter eliminatório, sendo assim, o candidato poderá ter seu currículo indeferido no caso da análise curricular ser julgada abaixo do nível mínimo exigido para seguir para a próxima etapa.

### **Exame Técnico**

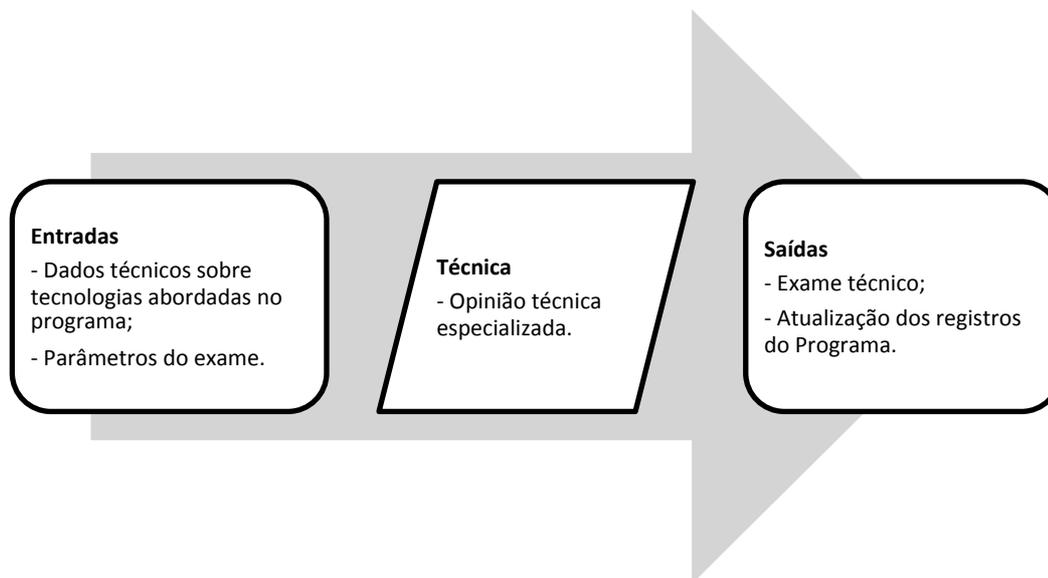
O Exame Técnico tem como objetivo quantificar o conhecimento e habilidades informados pelo candidato na etapa anterior, Triagem de Currículos, certificando desta forma, que o candidato possui os conhecimentos necessários para participar do programa. Apenas os candidatos selecionados na etapa anterior poderão fazer o exame.

O exame consiste de 15 a 25 questões, de natureza técnica, objetivas ou discursivas; sendo atribuída uma nota numa escala de 1 a 10 a cada questão. O assunto abordado nas provas deve avaliar o conhecimento necessário para participar do programa, logo, não deve avaliar o conhecimento das tecnologias que serão abordadas no programa. O resultado do exame corresponderá ao somatório das notas obtidas em todas as questões do exame.

A fim de avaliar o nível de conhecimento do candidato quanto à língua mandatória do programa, todas as questões do exame e respostas deverão ser apresentadas aos candidatos neste idioma. O objetivo desse tipo de avaliação será verificar se o candidato está apto a compreender e resolver problemas enunciados neste idioma dentro do contexto técnico, situação comumente vivenciada com a língua inglesa no setor de tecnologia.

O processo da etapa Exame Técnico está sintetizado na **Figura 8**.

**Figura 8.** Processo de planejamento e execução do Exame Técnico.



A etapa tem caráter classificatório e eliminatório, sendo necessário o alcance de um aproveitamento mínimo, definido pelo programa, para que ele seja aprovado para a terceira e última etapa.

### **Entrevista por Competência**

Esta etapa tem como objetivo avaliar o candidato quanto às competências do negócio, ou seja, competências técnicas; e competências humanas.

Deverá ser planejada e conduzida por profissionais capacitados da área de Recursos Humanos e profissionais que possuam experiência técnica na área de conhecimento em que o programa visa formar profissionais. Terá como entrada o perfil ideal do profissional desejado e a descrição de suas competências humanas e técnicas.

O planejamento terá como objetivos:

- i. Definir contexto para as perguntas acerca das competências de negócio;
- ii. Definir contexto para as perguntas acerca das competências técnicas;
- iii. Definir modo de registro das respostas;
- iv. Criar régua de medição das competências

Dois momentos serão necessários para avaliar o profissional. O primeiro avaliará o profissional através da lente humana. Desta forma, o entrevistador deverá ter em mãos a descrição das características e competências humanas necessárias

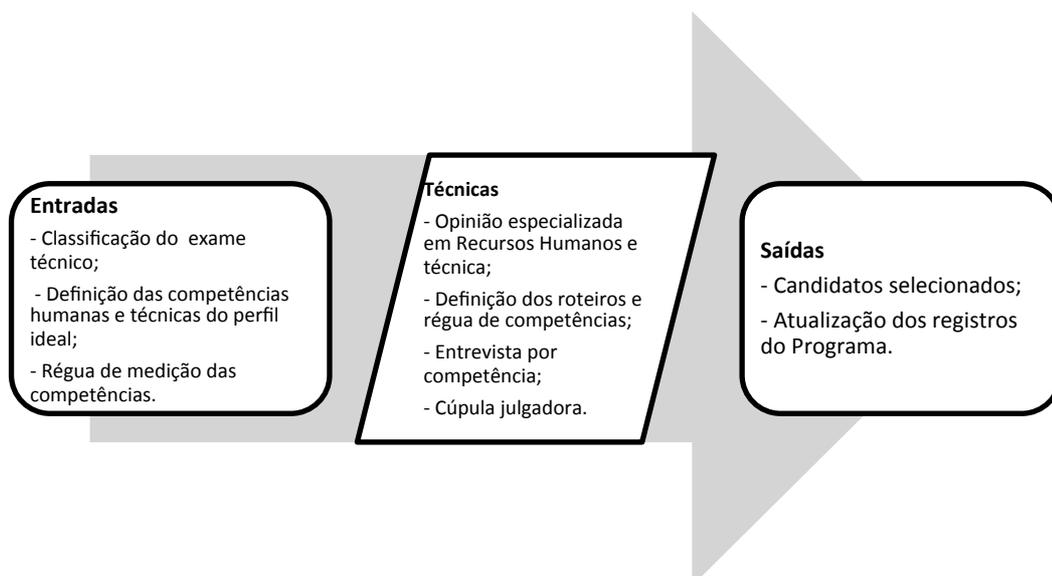
para o cargo e por meio de perguntas contextualizadas deverá solicitar ao entrevistado respostas. Será possível conhecer o comportamento do profissional perante situações do mundo real baseadas em comportamentos prévios e opiniões expressadas pelo entrevistado.

O segundo momento deverá extrair do profissional suas capacidades técnicas que não foram possíveis de serem extraídas na etapa anterior, **Exame Técnico**. A Entrevista por Competências Técnicas deve ser conduzida por um, ou mais, profissionais com conhecimento técnico avançado do campo de conhecimento a ser analisado.

Após as entrevistas, deverá ser formada uma cúpula julgadora que se reunirá para avaliar as entrevistas e eliminar os candidatos que não se encaixam nas vagas. Esta cúpula deverá se formada pelos entrevistadores de ambas as entrevistas técnicas e humanas e pelos organizadores do programa, que, por sua vez, possuem poder de decisão. Serão utilizados para este processo os registros tomados durante as etapas anteriores do Processo Seletivo, os registros das Entrevistas por Competências e a régua de medição das competências.

O processo de planejamento e execução da etapa Entrevista por Competências é ilustrado pela **Figura 9**.

**Figura 9.** Planejamento e execução das Entrevistas por Competência.



A Entrevista por Competência é a última etapa do Processo Seletivo e possui caráter exclusivamente eliminatório. Os aprovados estarão aptos a participar da Formação de Equipes.

### **3.3 Programa**

O objetivo desta fase é formar e desenvolver nos participantes as habilidades e conhecimentos desejados, partindo do pressuposto que os candidatos certos foram selecionados na fase Pré-Programa. Durante esta fase os participantes serão treinados nas tecnologias que o programa se propõe, através das etapas **Formação de Equipes, Treinamento Técnico Geral, Plano de Estudos e Treinamentos Internos**; terão este conhecimento colocado em prática; adquirirão experiência, durante os **Checkpoints e Projetos Internos**; e deverão comprovar o conhecimento e experiência adquiridos, através do **Plano de Certificações e Avaliações Gerais**.

Os mecanismos citados não serão dispostos no framework de forma sequencial, podendo se intercalar e sobrepor no decorrer do programa.

Todos os mecanismos previstos são explanados a seguir.

#### **3.3.1 Formação de Equipes**

A etapa Formação de Equipes tem como objetivo dividir os participantes em grupos funcionais. Esta divisão deve ser conduzida de tal forma para que tais grupos possuam maior probabilidade de apresentar resultados positivos quando envolvidos em atividades que demandam a interação entre seus membros.

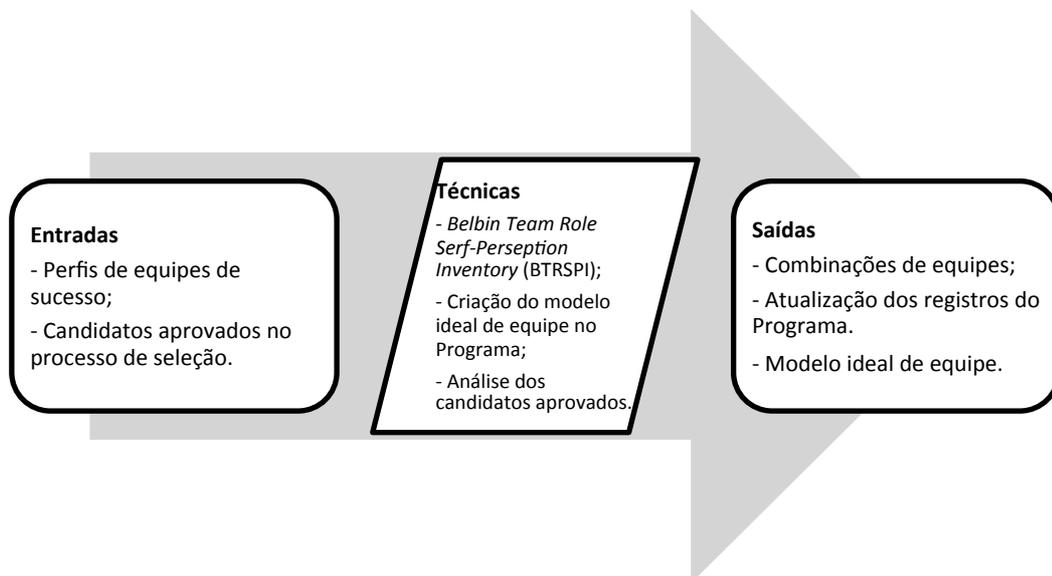
Cada um dos membros participantes de uma equipe possui características individuais (habilidades mentais, personalidade, experiência, valores pessoais), que podem ser utilizadas para beneficiar seu papel dentro do grupo, maximizando seu potencial.

Na etapa Formação de Equipes, o responsável deverá definir um modelo ideal de equipe onde os membros da equipe apresentem os Papéis de Equipe de Belbin. Esta definição pode ser feita analisando equipes formadas previamente que apresentaram os resultados desejados nas tarefas e projetos que os foram delegados. Para chegar a esta definição, deve-se analisar os participantes

selecionados pelo **Processo Seletivo** (definido e explanado anteriormente) através da ferramenta BTRSPI.

Deve-se formar as equipes, a partir da análise do resultado do BTRSPI aplicado às equipes existentes que apresentaram sucesso no desenvolvimento de software onde as tecnologias envolvidas no programa estiveram presentes. Assim, um modelo ideal de equipe, que contém um conjunto de perfis comportamentais de Belbin, deve ser utilizado como princípio na formação de equipes para o programa. Este processo está sintetizado e exibido **Figura 10**.

**Figura 10.** Processo de Formação de Equipes.



As combinações de equipes resultantes da Formação de Equipes serão necessárias em todas as atividades da fase **Programa** em que os participantes devem desenvolver atividades em grupo.

### 3.3.2 Treinamento Técnico Geral

Esta etapa tem o objetivo de dar o suporte teórico nas tecnologias necessárias para os participantes do programa.

Um ou mais profissionais, com conhecimento técnico avançado no assunto a ser abordado, devem passar este conhecimento para os participantes através de aulas expositivas e atividades práticas em sala de aula. Estes profissionais serão denominados Instrutores.

Para a execução do Treinamento Técnico Geral é necessário ter um planejamento de aulas que inclua em sua ementa todo o conteúdo necessário e sua respectiva carga horária. De forma que a duração desta etapa não represente mais que 40% da duração total do programa, já que a prática deve prevalecer sobre a teoria, em contraste ao modelo acadêmico.

O Treinamento Técnico Geral deverá ainda ser acompanhado de estudos complementares por parte dos participantes do programa, a partir de recursos disponibilizados pela empresa e sob orientação e supervisão de profissionais experientes.

Nesta fase os participantes serão continuamente avaliados através de relatórios periódicos, confeccionados pelos instrutores, que devem ser arquivados para uso posterior nas etapas eliminatórias. Os participantes, por sua vez, deverão ser cobrados a apresentar, ao longo do treinamento, o resultado do conhecimento adquirido, mediante a execução de tarefas passadas pelo instrutor e relatórios. Estas atividades devem refletir atividades corriqueiras do profissional no ambiente de trabalho.

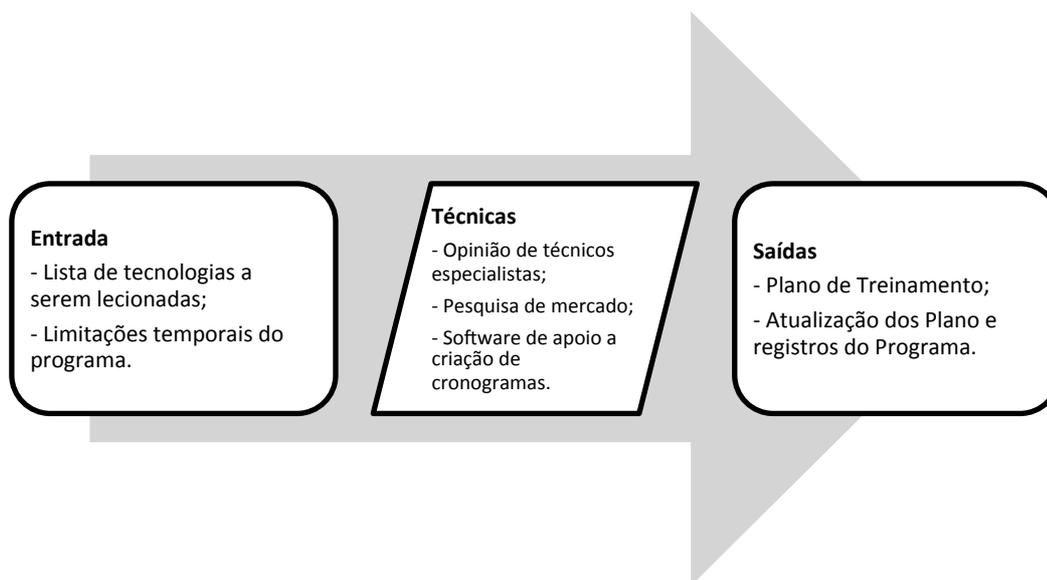
Durante esta etapa, estará vedada aos participantes do programa a alocação ou mesmo participação em quaisquer tipos de projetos da empresa, tantos internos quanto externos, bem como em quaisquer outros tipos de trabalhos não relacionados ao seu cronograma de estudos, uma vez que o Treinamento Técnico Geral constitui-se de uma fase de estudo e aprendizado intensivo, de modo que a porção de tempo em que o participante não esteja no Treinamento Técnico Geral possa ser utilizada para atividades complementares a este.

Visto a complexidade do Treinamento Técnico Geral, é fortemente recomendado que este seja bem planejado. O planejamento deve resultar na confecção do documento Plano de Treinamento, que deve cobrir os seguintes tópicos:

- Conteúdo abordado detalhado (incluindo ementa)
- Atividades práticas
- Cronograma

O processo de planejamento do Treinamento Técnico Geral é ilustrado pela **Figura 11**.

Figura 11. Processo de planejamento do Treinamento Técnico Geral.



É importante destacar que a etapa Treinamento Técnico Geral não se propõe a classificar ou eliminar participantes, tais atividades terá lugar nas Avaliações Gerais, etapa a ser descrita posteriormente neste trabalho.

### 3.3.3 Planos de Estudos

O Plano de Estudos será aplicado durante grande parte da duração do programa e tem como objetivos servir como guia de estudo e desenvolver características autodidata nos participantes.

Seu planejamento deve resultar na confecção do documento Plano de Estudos, que descreve a ementa de todo o conteúdo a ser estudado pelos participantes, materiais de estudo como livros, revistas e sites; e material de apoio necessário aos estudos. O Plano de Estudos pode, ainda, utilizar um *OpenCourseWare* (ferramenta compartilhamento de materiais didáticos em ambiente virtual) para apoio e controle da divulgação de materiais de estudo aos participantes. O estudo deve ser dividido em etapas com marcos bem definidos, representando conjuntos de conhecimentos a serem adquiridos. Deve, também, conter um cronograma que ilustra o tempo necessário para as etapas e seus respectivos marcos.

O Plano de Estudos deve levar em consideração o conteúdo lecionado no Treinamento Técnico Geral e, em contraste ao Treinamento Técnico Geral, não deve

seguir o modelo de aulas expositivas, sendo de total responsabilidade dos participantes cumprir o estudo do conteúdo planejado dentro dos prazos estipulados e contando apenas com a infraestrutura o suporte de profissionais experientes para sanar dúvidas. Logo, os participantes devem reunir suas dúvidas para que sejam sanadas durante encontros reservados para esta atividade.

### **Checkpoints (Pontos de Verificação)**

Ao longo das etapas do Plano de Estudos, todos os participantes poderão acompanhar seu progresso mediante os Checkpoints.

Checkpoints são momentos do programa responsáveis pela verificação do aproveitamento dos participantes tanto em relação às tarefas atribuídas quanto aos assuntos que os participantes devem aprender durante o tempo de duração do programa.

Os resultados dos Checkpoints serão um dos critérios considerados pelas Avaliações Gerais, etapa do programa a ser descrita posteriormente neste trabalho.

Os Checkpoints poderão constituir-se de qualquer um dos artefatos descritos a seguir, estando o(s) orientador(es) dos participantes do programa livres para escolher quais deles usar durante o programa.

- Avaliações Escritas sobre alguma matéria relativa ao conteúdo previsto pelo programa
- Apresentações sobre alguma matéria relativa ao conteúdo previsto no programa, bem como sobre algum componente desenvolvido pelo participante como contribuição em projetos.
- Atuação como instrutor em Treinamentos Internos, atividades que serão descritas neste trabalho, sobre alguma matéria relativa ao conteúdo previsto pelo programa ou sobre algum assunto de interesse conforme previsto pelos Treinamentos Internos.
- Realização de miniprojetos passados a equipes formadas por participantes do programa.

Ao final de cada etapa do Plano de Estudos, o Percentual de Desempenho dos Checkpoints deverá ser considerado como um critério para as Avaliações Gerais, marcos do programa que serão descritos neste trabalho.

A **Tabela 3** a seguir relaciona cada artefato com seu conjunto de critérios associados.

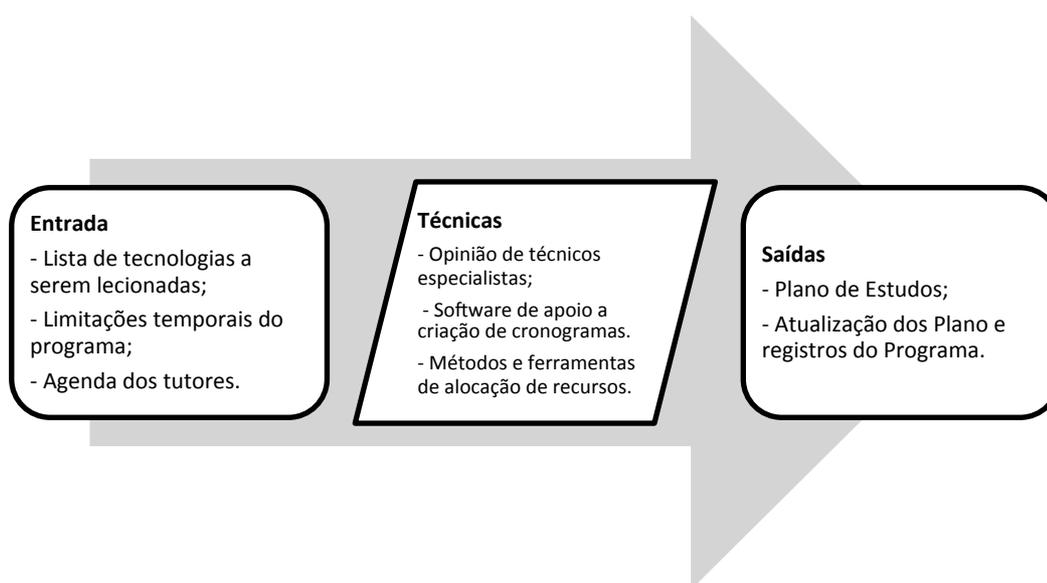
Tabela 3. Critérios de avaliação dos artefatos de Checkpoint.

Critérios	Artefatos
Capacidade de desenvolver a tarefa atribuída	Avaliações Escritas, Apresentações, Ministrações em Treinamentos Internos, Miniprojetos
Qualidade do artefato produzido	Avaliações Escritas, Apresentações, Ministrações em Treinamentos Internos, Miniprojetos
Capacidade de trabalho em equipe	Miniprojetos
Eficiência no cumprimento do prazo da entrega do artefato	Avaliações Escritas, Apresentações, Ministrações em Treinamentos Internos, Miniprojetos
Organização na conclusão das tarefas	Avaliações Escritas, Apresentações, Ministrações em Treinamentos Internos, Miniprojetos
Pró-atividade	Ministrações em Treinamentos Internos, Miniprojetos

Para cada um desses critérios será atribuído um percentual de desempenho; um conjunto formado por alguns ou todos esses critérios serão associados a cada um dos artefatos a fim de formar um Percentual de Desempenho do Checkpoint; o Percentual de Desempenho do Checkpoint será representado pela média aritmética simples entre todos os percentuais de desempenho de cada artefato solicitado.

Em suma, o documento de planejamento Plano de Estudos deve descrever todo o conteúdo programático a ser estudado pelos participantes, dividindo-o em etapas com seus respectivos Checkpoints, material de apoio ao estudo e agendamento dos encontros com tutores. Este processo é ilustrado pela **Figura 12**.

Figura 12. Processo para criação do Plano de Estudos.



### 3.3.4 Plano de Certificações

Esta etapa tem como objetivo certificar os participantes do programa de modo que venham a atender a demanda do mercado por meio de títulos que garantam que o profissional obteve o conhecimento desejado em determinada tecnologia.

O Plano de Estudos e o Treinamento Técnico Geral servirão de trilhos para o Plano de Certificações, visto que, o conhecimento que deve ser comprovado nos exames de certificação será adquirido através do Treinamento Técnico Geral, durante as atividades previstas pelo Plano de Estudos e, finalmente, colocadas em prática através dos Checkpoints.

A etapa Plano de Certificações demanda a confecção de um documento de mesmo nome que define quais exames de certificação devem ser aplicados, explicitando as conexões com o Plano de Estudos ou com o Treinamento Técnico Geral.

Os custos referentes à primeira tentativa de cada exame de certificação devem ser totalmente arcados pela empresa, tanto quanto, a responsabilidade de agendar tais exames.

Os resultados dos exames de certificação farão parte do conjunto de critérios considerados pelas Avaliações Gerais.

### 3.3.5 Treinamentos Internos

Os Treinamentos Internos compreendem uma atividade semelhante à grupos de estudo, onde após o estudo de um determinado tópico, definido com antecedência, um membro do grupo expõe este conhecimento em um ambiente colaborativo. Desta forma, o conhecimento adquirido é repassado para o restante do grupo – grupo este que levanta questões e discussões pertinentes durante o encontro.

A prática dos Treinamentos Internos baseia-se na filosofia proposta por Paulo Freire [11], em que a partir do diálogo ensinante-aprendente o conhecimento se renova. Segundo Paulo Freire, *“Quem ensina, aprende. Quem aprende, ensina.”*

Tem como objetivo desenvolver nos participantes as habilidades referentes à organização, distribuição do conhecimento e oratória.

Existem três papéis definidos pelos Treinamentos Internos: **Instrutor**, **Mediador** e **Espectador**. Seguem abaixo as descrições destes papéis.

- **Mediador** – Define o conteúdo, guia o Instrutor na preparação do material e acompanha o treinamento. Deverá também, levantar discussões com o objetivo de estimular o interesse acerca do assunto abordado no treinamento. Deve ter domínio sobre o assunto abordado.
- **Instrutor** – Responsável por ministrar o treinamento de um determinado assunto. Deve possuir algum conhecimento no assunto a ser ministrado, mas de preferência não deve ter total domínio. O Instrutor prepara o material necessário para ministrar o encontro.
- **Espectador** – Prepara-se anteriormente ao encontro sobre o assunto abordado no treinamento. Participa ativamente do encontro, fazendo perguntas pertinentes ou adicionando seu conhecimento ao treinamento.

Os encontros, assuntos abordados, datas e tempo para cada encontro devem ser planejados com antecedência gerando o Cronograma dos Treinamentos Internos.

Cada encontro deve possuir um Instrutor, um Mediador e um ou mais Espectadores. Os participantes do programa devem assumir os papéis Instrutor e Espectador, uma vez que os tutores do programa assumirão o papel de Mediador. O Mediador deve tomar nota do comportamento de cada um dos Espectadores, registrando quais e de qual forma os Espectadores interagem e participam deste evento; e registrar o Instrutor pelos critérios: domínio do assunto abordado e didática utilizada. As responsabilidades de cada papel são sintetizadas na **Tabela 4**.

**Tabela 4.** Critérios de avaliação dos artefatos de Checkpoint.

<b>Papel</b>	<b>Responsabilidades</b>	<b>Quantidades</b>	<b>Perfil</b>
<b>Mediador</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Definir conteúdo abordado</li><li>• Guia Instrutor na seleção materiais de apoio</li><li>• Levantar discussões construtivas</li></ul>	Um	Tutor do programa
<b>Instrutor</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Preparar material de apoio</li><li>• Divulgar evento</li><li>• Ministrar Treinamento Interno</li></ul>	Um	Participante
<b>Espectador</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Estudar previamente conteúdo do treinamento</li></ul>	Um ou mais	Participante(s)

	• Participar ativamente do treinamento		
--	--	--	--

Os participantes deverão atuar com diferentes cargas horárias em Treinamentos Internos durante o decorrer do programa. É de inteira responsabilidade do Instrutor organizar e divulgar o evento para membros da empresa não participantes do programa, além de todas as responsabilidades advindas do papel Instrutor.

Os resultados da avaliação dos Treinamentos Internos serão utilizados como critérios nas quatro Avaliações Gerais, como descrito neste trabalho.

### 3.3.6 Projetos Internos

Nesta etapa o participante do programa aplicará os conhecimentos adquiridos nas etapas anteriores em um ou mais Projetos Internos da empresa, ou seja, projetos que não atendam os clientes da empresa, mas que resolvam problemas internos da empresa ou facilitem atividades diárias exercidas na empresa.

Os Projetos Internos trazem benefícios imediatos à empresa sob dois aspectos: pela construção de ferramentas que atendam a demandas internas da empresa e pela utilização de tais ferramentas como cases internos que auxiliem na abertura de novas oportunidades.

Os projetos terão escopo bem definido de modo a refletir os cenários enfrentados no dia-a-dia de uma equipe de desenvolvimento de software, provocando, desta forma, uma vivência real dos projetos com os quais os participantes se depararão uma vez formados. Nesse sentido, os Projetos Internos nos quais os participantes do programa trabalharão deverão atender a demandas reais da empresa, o que significa que terão o mesmo nível de exigências e importância que quaisquer outros projetos para clientes externos, devendo ser respeitados prazos e qualidade.

#### **Crterios de Avaliao dos Projetos Internos**

No decorrer dos Projetos Internos os participantes sero avaliados de acordo com os seguintes criterios:

- Pró-atividade

- Capacidade para resolução de problemas reais
- Comunicação em equipe
- Produtividade sobre pressão
- Pontualidade
- Organização

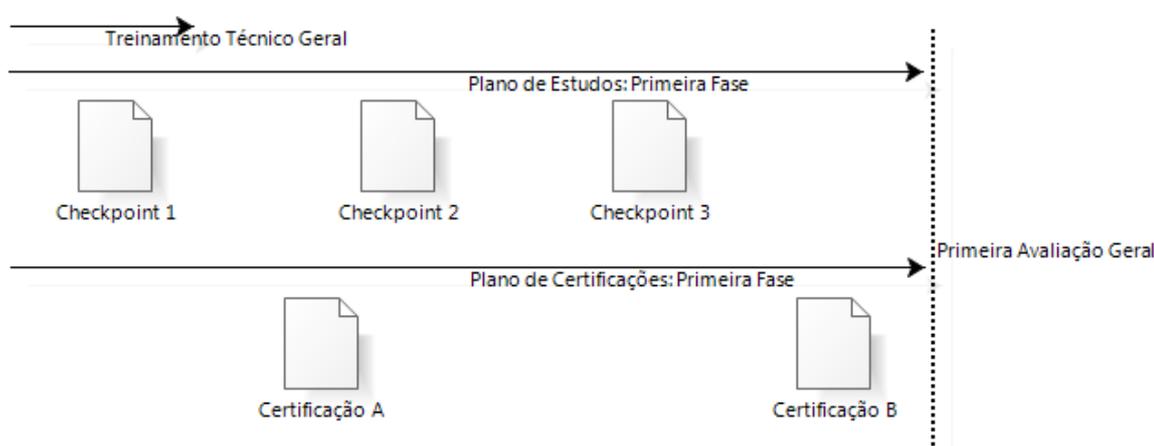
Esta etapa pretende ser a última do programa e, uma vez concluída o participante será exposto à última Avaliação Geral, etapa explanada neste trabalho. Caso seja classificado, o participante do programa poderá se tornar um profissional, mediante a disponibilidade de vagas.

### 3.3.7 Avaliações Gerais

Esta etapa é caracterizada por avaliações às quais cada participante será submetido durante o programa e tem o objetivo tanto de verificar seu grau de aproveitamento quanto prever as condições de permanência dos participantes no programa; portanto, as Avaliações Gerais tem um caráter tanto classificatório quanto eliminatório.

As Avaliações Gerais são marcos no programa onde os organizadores devem reunir todos os resultados dos Checkpoints, evidências dos Treinamentos Internos, resultados dos exames previstos no Plano de Certificações e resultados dos Projetos Internos. É importante que tais marcos sejam sincronizados com todas as outras etapas e atividades nas quais os participantes serão expostos, como exemplificado na **Figura 13**.

**Figura 13.** Exemplo de Avaliação Geral.



Os organizadores devem, também, definir os critérios de classificação e eliminação do programa. Ao final de cada fase do programa, os participantes que não alcançarem o nível mínimo definido de aproveitamento do programa serão eliminados.

### **3.3.8 Modelo Contratual**

Todos os participantes que forem aprovados pelo processo seletivo estarão vinculados à empresa mediante contrato de estágio. Os valores das bolsas dos participantes bem como a quantidade de participantes do programa seguirão as regras e requisitos detalhados a seguir.

#### **Quantidade de Participantes**

A quantidade de participantes para cada edição do programa dependerá da necessidade corrente ou potencial da empresa por profissionais qualificados na tecnologia em questão, além de outros fatores como espaço físico e custos.

É recomendado que a quantidade de participantes aprovados pelo Processo Seletivo seja o dobro da quantidade de participantes classificados na Primeira Avaliação Geral. Deste modo, havendo uma eliminação de metade dos participantes iniciais, o número de participantes restantes no programa tenderá a se manter igual até seu fim. Esta recomendação visa manter a competitividade entre participantes em um estado não prejudicial ao programa. Criando, inclusive, um sentimento de equipe pelos participantes aprovados pela Primeira Avaliação Geral, mesmo quando estes participantes não sejam selecionados para trabalhar junto durante as atividades em grupo.

#### **Residência**

O programa proposto se assemelha à programas de Residência, com por exemplo uma residência médica, onde participantes acompanhado por profissionais experientes são expostos a situações cotidianas com o objetivo de adquirirem conhecimento e experiência em campos de difícil ingresso por profissionais que não possuem tais características.

### Bolsas

O cálculo das bolsas dos participantes deverá respeitar o Sistema de Bolsas de Valor Incremental. Esse sistema funciona da seguinte maneira.

Admitamos que, de acordo com um sistema de bolsas de valor fixo, o custo total  $C_t$  de bolsas (incluindo benefícios como auxílio transporte) para cada grupo de  $N$  participantes no período de  $T$  meses, seja dado por:

$$C_t = N * (T * S_e + F_e),$$

Onde  $N$  é a quantidade de participantes não eliminados pela Primeira Avaliação Geral,  $T$  o período em meses de duração do programa,  $S_e$  o valor da bolsa fixa do participante como estagiário e  $F_e$  o valor correspondente às férias de cada um participante.

Desse modo, os valores das bolsas de cada participante deverão ser incrementados a cada passagem de fase do programa, de maneira que, ao final do programa, o custo total da empresa com bolsas seja limitado superiormente pelo valor que seria gasto se todos os  $N$  participantes recebessem um valor fixo de bolsa durante o tempo de 12 meses de estágio, sendo essa bolsa fixa correspondente ao valor vigente de bolsa de estágio praticado pela empresa quando do lançamento do programa.

Para facilitar a compreensão Sistema de Bolsas de Valor Incremental, eis o seguinte exemplo: assumindo que  $N$  é igual a 13 participantes,  $T$  igual a 12 meses,  $S_e$  igual a R\$ 700,00 e  $F_e$  igual a R\$ 700,00, o valor de  $C_t$  será de:

$$C_t = 13 * (12 * 700 + 700) = R\$ 118.300,00$$

A **Tabela 5** mostra os possíveis valores de bolsas de acordo com o cálculo do exemplo anterior.

**Tabela 5.** Critérios de avaliação dos artefatos de Checkpoint.

Fase	Duração	Atividade Principal	Valor da Bolsa (incluindo auxílio transporte) por participante	Quantidade de participantes	Custo
Primeira	1 mês	Treinamento	R\$ 100,00	26	R\$ 2.600,00
Segunda	2 meses	Estudo	R\$ 400,00	13	R\$ 10.400,00
Terceira	3 meses	Prática	R\$ 642,00	13	R\$ 25.038,00
Férias	15 dias	-	R\$ 321,00	13	R\$ 4.173,00

<b>Quarta</b>	6 meses	Projetos	R\$ 900,00	13	R\$ 70.200,00
<b>Férias</b>	15 dias	-	R\$ 450,00	13	R\$ 5.850,00
<b>TOTAL</b>	1 ano				R\$ 118.261,00

Desse modo, os valores das bolsas dos participantes do programa, de acordo com a tabela anterior, foram dimensionados de forma que seu custo total, ao final do programa (com tempo de duração de 12 meses), seja limitado superiormente pelo custo total que a empresa teria se a mesma quantidade prevista de participantes prevista a partir da segunda fase do programa recebesse um valor fixo de bolsas de estágio iguais a R\$ 700,00, durante o tempo de 12 meses.

São duas as motivações para a adoção de um Sistema de Bolsas de Valor Incremental: da perspectiva da empresa, o custo inicial com cada participante seria reduzido para justificar o fato de que o participante ainda não estaria gerando divisas diretas e, da perspectiva do participante, ele seria motivado a continuar no programa, tendo no final um valor de bolsa diferenciado.

Note-se que o valor exato das bolsas por etapa não é especificado neste trabalho, mas apenas devem ser distribuídos ao longo das etapas de maneira que seja respeitada a regra precedente.

Note-se ainda que, na primeira fase do programa, o valor da bolsa de cada candidato será correspondente apenas a uma ajuda de custo mais benefícios, o que é justificado pelo fato de que estará recebendo durante esse tempo um treinamento gratuito da empresa.

### 3.4 Pós-programa (feedback)

Ao final do programa, todos os participantes que cumpriram todas as metas e obtiveram sucesso em todas as Avaliações Gerais receberão o certificado de conclusão do programa, confeccionado pela empresa. No certificado de conclusão do programa devem constar:

- Treinamentos previstos pelo programa
- Títulos obtidos pelo participante, mediante exames de certificação.
- Horas de experiência em projetos internos
- Grau de aproveitamento geral no programa

Uma formatura para os participantes que chegaram ao fim do programa é recomendada. Neste evento devem ser distribuídos os certificados. Deve contar com a presença da mídia local com fim de divulgar o resultado do programa.

Os participantes que passaram por todas as etapas e foram aprovados em todas as Avaliações Gerais devem ser incorporados ao quadro de funcionários da organização e serem introduzidos à projetos reais.

Deve-se, também, acompanhar o desenvolvimento destes ex-participantes do programa por 3 anos, através de entrevistas e avaliações periódicas das habilidades providas pelo treinamento e atividades do programa. Desta forma, será possível avaliar o resultado e os efeitos da participação no framework de aceleração da formação de mão-de-obra qualificada.

# Capítulo 4

## Estudo de caso: Programa IT Journey

O programa IT Journey é uma instância do framework para aceleração da formação e desenvolvimento de mão-de-obra qualificada introduzida no Capítulo 3. Este estudo de caso cobrirá a primeira fase do programa. Na seção 4.1 os motivos que levarão a empresa Inove Informática a utilizar o framework serão explanados, na seção 4.2 o planejamento do IT Journey é abordado e documentado, na 4.3 a aplicação e execução das etapas da primeira fase do programa são descritas e na seção 4.4 exibimos a análise dos resultados obtidos com a primeira fase do IT Journey.

### 4.1 Motivação

A Inove Informática, empresa do ramo de tecnologia, fundada em 2004 e parceira da Microsoft Corporation; possui desde 2007 uma equipe de desenvolvimento de software customizado utilizando a plataforma Microsoft SharePoint [13] como base para soluções corporativas, intitulada *Information Workers Solutions*.

O Microsoft SharePoint é uma plataforma de desenvolvimento baseado em web para corporações, possuindo diversas capacidades como Content Management System (CMS), Colaboração corporativa, Business Intelligence, entre outros.

Desde a criação e formação da equipe *Information Workers Solutions* foi observado a escassez de profissionais qualificados para desenvolverem na plataforma Microsoft SharePoint. Logo, profissionais precisaram ser treinados e formados para poderem atuar em tal equipe.

No segundo ano de existência da equipe *Information Workers Solutions* da Inove Informática, ocorreu um crescimento não esperado pela demanda em projetos na plataforma Microsoft SharePoint, e por consequência, a necessidade de

contratação de profissionais qualificados para atuarem na construção dos projetos prospectados.

A empresa buscou no mercado do nordeste do Brasil por profissionais com tais qualificações, mas esta tarefa se mostrou novamente inviável, visto a escassez e alto custo de contratação de profissionais qualificados atuantes em outros mercados. Foi então avaliada a possibilidade da contratação de estagiários, atividade provada ineficaz devida ao nível de especialização necessária nestes profissionais que, para serem alcançadas em estagiários que não receberam o devido treinamento, não seria efetuada em tempo hábil.

Estes motivos levaram a empresa a investir na formação e desenvolvimento das características necessárias para tais profissionais atuarem no desenvolvimento de soluções Microsoft SharePoint.

Este estudo de caso vai relatar e analisar os resultados da aplicação do framework para aceleração da formação de mão-de-obra qualificada na plataforma Microsoft SharePoint intitulado IT Journey.

O escopo deste estudo estará limitado ao Planejamento completo do programa; Pré-programa e suas etapas Recrutamento, Processo Seletivo e Formação de Equipes; e a primeira fase do programa, que conta com o Treinamento Técnico Geral e a primeira etapa do Plano de Estudos. Esta limitação do escopo é necessária, visto o tempo útil da disciplina Projeto Final de Curso, que é de 4 meses e meio.

## **4.2 Planejamento**

O processo de planejamento do IT Journey tem colaboração de vários profissionais de vários perfis. Este processo tem duração de 40 dias úteis e para cada etapa do planejamento utiliza-se os conhecimentos de profissionais de áreas distintas, como, por exemplo, Recursos Humanos, Marketing, Finanças e Gestão de Projetos.

O planejamento está considerado como um projeto distinto da execução do programa e está gerenciado utilizando a metodologia ágil SCRUM [10]. Suas iterações, ou seja, Sprints, foram de 5 dias úteis cada; com 1 dia reservado para

abertura e fechamento da Sprint. Logo o ciclo completo para cada Sprint tem duração de uma semana.

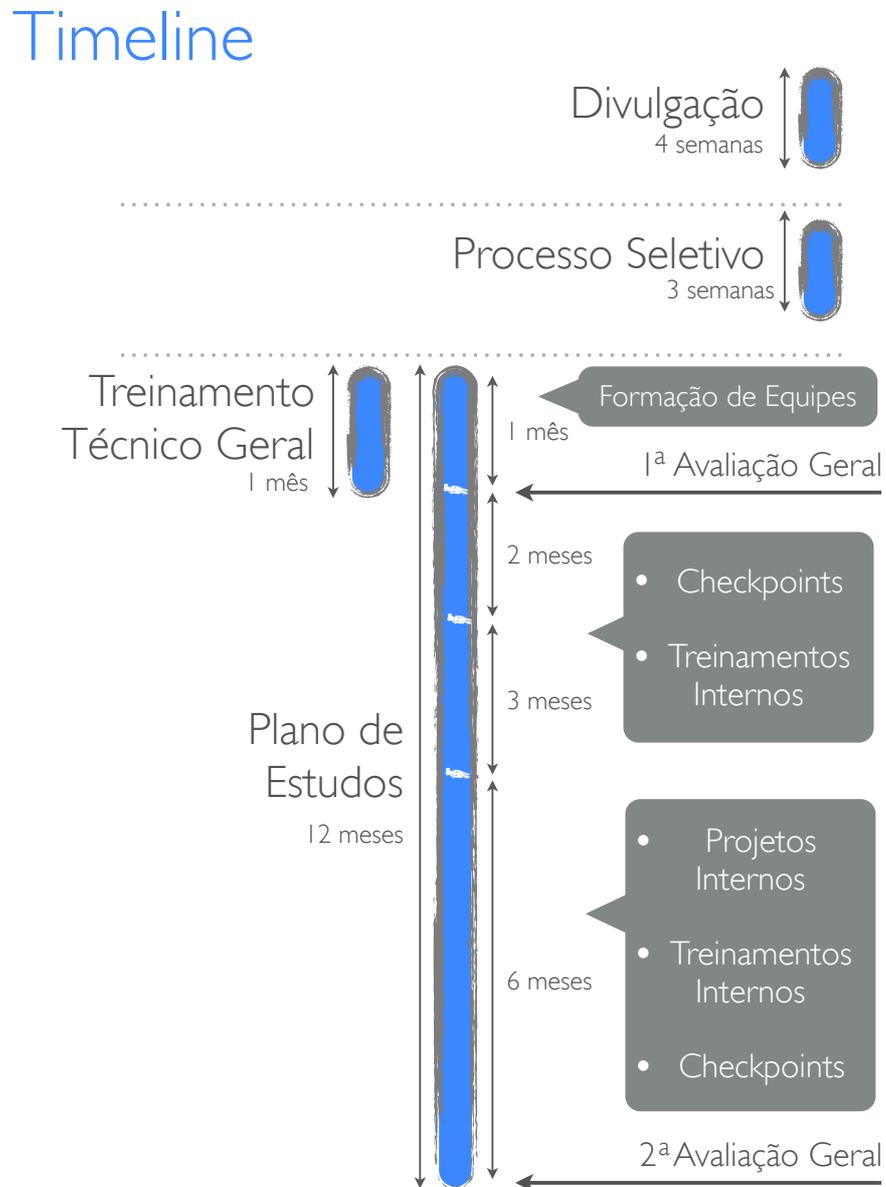
As figuras de Product Owner e Scrum Master do planejamento estão incorporadas pelo Diretor de Finanças e Gerente de Projetos da equipe *Information Workers Solutions*, respectivamente. A equipe de planejamento está escalada a priori e comunicada de suas responsabilidades. Os membros da equipe se revezaram durante as 4 Sprints de planejamento, atuando quando seus conhecimentos eram relevantes para a etapa do programa a ser planejado.

Esta equipe foi formada por:

- 1 Técnico de SharePoint Development
- 1 Técnico de SharePoint Infrastructure
- 1 Analista de Marketing
- 2 Designers
- 1 Analista Financeiro
- 1 Psicólogo
- 1 Analista de Recursos Humanos

O resultado do planejamento é ilustrado pela **Figura 14** e cada fase será discutido nos itens a seguir.

Figura 14. Timeline resultante do planejamento do IT Journey.



### 4.2.1 Recrutamento

O planejamento da etapa Recrutamento envolveu os perfis: Técnicos (SharePoint Development e Infrastructure), Analista de Marketing e Designers. A etapa fez parte da primeira e segunda Sprints e teve duração total de 10 dias úteis.

Teve como objetivos:

- Confecção do Plano de Recrutamento
- Elaboração da Identidade Visual do Programa

O resultado foi o documento intitulado Plano de Recrutamento que é descrito abaixo.

### **Plano de Recrutamento**

Este documento tem o objetivo de definir o público alvo do programa IT Journey, descrever as mídias e materiais necessários para divulgação pré-programa e resultados durante o programa; e expor os custos necessários para a execução de tal etapa.

#### **Público Alvo**

O IT Journey visa formar profissionais em duas áreas da plataforma Microsoft SharePoint: SharePoint Development e SharePoint Configuring and Administration. Devido este objetivo, a etapa de recrutamento deve garantir que as atividades executadas durante o período de divulgação alcancem estudantes com perfis que se encaixem nestas duas vertentes do programa.

O programa IT Journey terá como público alvo estudantes de computação de níveis superior e técnico. Preferencialmente estudantes com metade do curso correspondente finalizado, visto que os participantes deverão possuir conhecimentos nas áreas de Desenvolvimento de Software e Infraestrutura de Servidores.

Os candidatos também devem possuir as seguintes competências humanas:

- Pró-atividade
- Orientados à desafios
- Facilidade em trabalho em equipe
- Organização
- Comprometimento com seus deveres
- Comunicativos

Uma descrição detalhada do conhecimento técnico requerido para cada um dos perfis é apresentada na seção Processo Seletivo do IT Journey.

#### **Divulgação do Pré-programa**

A fase de Divulgação Pré-programa corresponderá à primeira fase do programa IT Journey. Terá prazo de 4 semanas corridas, a partir da divulgação de abertura das inscrições do IT Journey.

A divulgação ocorrerá através dos seguintes canais:

- Cartazes
- Palestras Informativas
- Grupos de e-mail
- Portal da Inove Informática
- Mídias Sociais

No caso das Palestras Informativas, dever-se-á entrar em contato com as Instituições de Ensino de níveis superior e técnico, estratégicas ao programa, para agendamento das palestras de informação e afixação de cartazes sobre o programa. Estes agendamentos deverão ser realizados antes da divulgação de abertura das inscrições do IT Journey.

O Analista de Marketing e os dois Designers, foram designados a criar a identidade visual do o programa IT Journey. Alguns exemplos de aplicação desta identidade visual podem ser vistos na **Figura 15** e na **Figura 16**.

**Figura 15.** Banner de divulgação do IT Journey



#### **Divulgação dos resultados do programa**

O IT Journey usa como meio de comunicação, para divulgar os resultados alcançados durante o programa, o portal corporativo da Inove Informática; o mesmo meio utilizado para divulgação da abertura do programa.

O programa conta com dois certificados impressos, que certificam o cumprimento dos dois maiores marcos do programa:

- Conclusão do Treinamento Técnico Geral
- Conclusão do IT Journey

Estes certificados devem ser confeccionados, conforme as regras criadas para a identidade visual do programa IT Journey, impressos e entregues aos participantes que cumprirem os requisitos para tal. Estes requisitos serão descritos na seção Avaliações Gerais.

Figura 16. Cartaz de divulgação do IT Journey

**IT Journey**

*Venha fazer parte desta tripulação e explore um universo de possibilidades.*

**TÍTULO DO BOX**

**INSCRIÇÕES ATÉ 00/02/11**

Planejamentos consistentes e criações pertinentes geram campanhas memoráveis para este, que é um dos clientes mais antigos e que continua rendendo frutos. Como o case da bateria inteligente, que atingiu números impressionantes: a Baterias Moura triplicou seu índice de recall, venceu o prêmio JC Recall de Marcas pelo oitavo ano consecutivo e foi a marca mais lembrada entre as classes A e B.

[www.inoveinformatica.net](http://www.inoveinformatica.net)

**inove**

#### 4.2.2 Processo Seletivo

O planejamento do Processo Seletivo envolve os perfis: Técnicos (SharePoint Development e Infrastructure) e Psicólogo. A etapa faz parte da terceira Sprint e tem duração de 5 dias úteis.

Teve como objetivo a confecção do documento Plano do Processo Seletivo detalhada a seguir.

##### **Plano do Processo Seletivo**

O Processo Seletivo deve selecionar os candidatos interessados em participar do IT Journey que possuem as competências humanas descritas no item Público Alvo do Plano de Recrutamento, para ambas as vertentes do programa (SharePoint Development e SharePoint Configuring and Administration). Os participantes selecionados também deverão possuir, para cada vertente, as competências técnicas descritas a seguir.

##### SharePoint Development

- Desenvolvimento Orientado a Objetos
- Conhecimentos em Padrões de Projetos
- Desenvolvimento de aplicações WEB
- Linguagem C# 2.0 ou superior
- Conhecimentos em .NET Framework 2.0 ou superior
- Conhecimentos em XML para aplicações .NET
- Conhecimentos em LINQ
- Persistência em SQL Server com ADO.NET
- Programação de Consultas SQL
- Programação de Functions e Procedures SQL
- Conhecimentos em Windows Workflow Foundation
- Desenvolvimento com OpenXML
- Desenvolvimento de .NET Web Services
- Conhecimentos em HTML e CSS
- Desenvolvimento de portais em ASP.NET 2.0 ou superior
- Desenvolvimento de aplicações com AJAX
- Conhecimentos em frameworks JavaScript (jQuery)

##### SharePoint Configuring and Administration

- Configuração de DNS para Active Directory
- Configuração de Infraestrutura do Active Directory

- Configuração de Serviços e Papéis do Active Directory
- Criação e Manutenção de Objetos do Active Directory
- Manutenção de um Ambiente Active Directory
- Configuração de Serviços de Certificado do Active Directory
- Configuração de Endereçamento e Serviços
- Configuração de Resolução de Nomes
- Configuração de Acesso a Rede
- Configuração dos Serviços de Arquivo e Impressão
- Monitoramento e Gerenciamento de uma Infraestrutura de Rede
- Implantação de Servidores
- Configuração de Serviços de Desktop Remoto
- Configuração de uma Infraestrutura de Serviços Web
- Configuração de Serviços de Aplicação de Rede
- Instalação e Configuração de SQL Server
- Manutenção de Instâncias do SQL Server
- Gerenciamento de Segurança do SQL Server
- Manutenção de um Banco de Dados SQL Server
- Execução de Tarefas de Gerenciamento de Dados
- Monitoração e Resolução de Problemas no SQL Server
- Implementação de Alta-disponibilidade

Os candidatos que apresentarem a maior quantidade das competências citadas deverão ser absorvidos pelo programa IT Journey. Caso seja constatado que há um abismo excessivo entre o perfil ideal dos participantes e o perfil médio dos candidatos selecionados, o programa deve incluir na etapa Treinamento Técnico Geral conteúdo básico com o intuito de nivelar os participantes.

#### **Triagem de Currículos**

Esta etapa terá caráter apenas eliminatório. Seu objetivo será avaliar o perfil do candidato a partir de uma visão geral de suas habilidades para os tipos de vaga disponibilizados. Desse modo, a triagem deverá ser realizada com base em uma de duas vertentes: Infraestrutura de Servidores ou Desenvolvimento de Software. Além disso, a triagem deverá levar em consideração os conhecimentos em língua inglesa do candidato.

Cada uma das vertentes especificadas representa um conjunto de requisitos para o estudo do Microsoft SharePoint no que diz respeito, respectivamente, às seguintes vertentes: SharePoint Configuring and Administration e SharePoint Development.

A importância da língua inglesa como critério para a Triagem de Currículos é motivada pelo fato de que grande parte dos recursos (livros, links, apostilas, aulas em vídeo) disponibilizados aos candidatos durante o programa será apresentado no idioma inglês.

As seguintes habilidades serão consideradas.

- Leitura
- Escrita
- Conversação

O candidato poderá ter seu currículo indeferido caso seja julgado, através da análise curricular, que não possui conhecimento algum de língua inglesa.

A fim de acelerar o processo de triagem, serão utilizados meios que automatizem o processo de recolhimento de currículos, mediante a elaboração de formulário com campos que permitam ao candidato especificar seu nível em cada uma das habilidades de cada uma das vertentes mencionadas anteriormente, bem como seu nível nas habilidades em língua inglesa.

O candidato poderá especificar, para cada habilidade, um dos seguintes níveis:

- Nenhum conhecimento
- Conhecimento básico
- Conhecimento intermediário
- Conhecimento avançado

Além dessas informações, o formulário deverá conter informações profissionais e pessoais do candidato; quanto aos aspectos profissionais, o candidato deverá informar detalhes sobre experiências anteriores; quanto aos aspectos pessoais, o candidato deverá informar:

- Nome Completo
- Endereço
- Idade
- Telefone para contato
- E-mail para contato
- Formação acadêmica

Todas essas informações constituem o requisito mínimo que deve constar no formulário de currículo, mas outras informações podem ser requeridas dos candidatos, caso seja necessário.

Apesar da etapa Triagem de Currículos ser apenas de caráter eliminatório, o resultado dessa etapa poderá ser utilizado como critério de desempate em etapas posteriores.

### **Exame Técnico**

Haverão dois tipos de provas, cada um deles relativo a uma das duas vertentes avaliadas na etapa de Triagem de Currículos. O tipo de prova à qual o candidato será submetido dependerá do tipo de vaga à qual ele se candidatou quando de sua inscrição no programa. O exame aplicado aos candidatos da vertente SharePoint Development encontra-se no **Anexo B** e aos candidatos da vertente SharePoint Configuring and Administration encontra-se no **Anexo C**.

Cada prova deverá ser composta de 20 questões objetivas. O resultado da prova corresponderá ao percentual de respostas corretas.

A fim de avaliar o nível de conhecimento do candidato quanto à língua inglesa, todas as questões de cada uma das provas deverão ser escritas nesse idioma. O objetivo desse tipo de avaliação será verificar se o candidato está apto a compreender e resolver problemas enunciados em inglês dentro do contexto técnico.

Serão considerados eliminados do processo seletivo os candidatos que obtiverem resultado inferior a 50% nos exames técnicos.

### **Entrevista por Competência**

Participarão desta etapa todos os candidatos selecionados na etapa anterior, Exame Técnico, ou, caso a quantidade desses candidatos for muito superior ao número de vagas disponíveis, poder-se-á optar por convocar para a entrevista apenas um percentual de tais candidatos, respeitando a ordem de classificação quanto ao resultado do Exame Técnico.

Esta etapa será de caráter eliminatório. Seu objetivo será avaliar os perfis pessoal e profissional do candidato e deverá ser realizada por um profissional da área de Recursos Humanos.

O contexto utilizado para as perguntas das entrevistas deve seguir a vertente escolhida pelo candidato no momento de inscrição ao programa IT Journey. Desta forma, o profissional técnico encarregado de entrevistar o candidato, deve utilizar a descrição das competências técnicas e o psicólogo deve utilizar a descrição das competências humanas, listadas anteriormente.

Ainda na entrevista de carácter humano, o psicólogo responsável poderá utilizar-se de técnicas de apoio á Entrevista por Competência para inferir características psicológicas dos candidatos.

As entrevistas devem ser gravadas em áudio e os resultados deverão ser analisados pela cúpula julgadora, que será formada pelos entrevistadores e organizadores do programa IT Journey. A cúpula deve levar em consideração, também, para julgamento desta última etapa do Processo Seletivo, os artefatos gerados pelas etapas anteriores da seleção. Os candidatos que menos se aproximarem do perfil ideal, definido anteriormente, deverão ser eliminados.

Serão considerados aprovados no processo de seleção os candidatos não eliminados em nenhuma das etapas especificadas e que obtiverem maior pontuação na Prova, segundo a quantidade de vagas disponibilizadas para o programa.

Caso haja equivalência de pontos entre candidatos não eliminados, o desempate poderá ser realizado com base em informações contidas no currículo do candidato, considerando habilidades adicionais que o candidato possa ter, bem como experiências anteriores do candidato.

### **4.2.3 Formação de Equipes**

O planeamento da etapa Formação de Equipes ocorreu na terceira Sprint, junto com todas as atividades de planeamento do Processo Seletivo.

A etapa Formação de Equipes deve definir um modelo de equipe que apresente os Papéis Comportamentais de Belbin considerados eficazes para uma equipe de desenvolvimento de software utilizando a plataforma Microsoft SharePoint.

O modelo utilizado no programa IT Journey será o reflexo da equipe atual de Information Workers Solutions da Inove Informática. A partir da análise utilizando a

ferramenta Belbin Team Role Self-Perception Inventory, foi constatado que os atuais membros da equipe apresentam os Papéis Comportamentais de Belbin descritos na **Tabela 6**.

**Tabela 6.** Critérios de avaliação dos artefatos de Checkpoint.

<b>Membro</b>	<b>Papel Comportamental dominante</b>	<b>Papel Comportamental secundário</b>
<b>A</b>	Team Worker	Co-ordinator
<b>B</b>	Monitor Evaluator	Implementer
<b>C</b>	Specialist	Implementer
<b>D</b>	Complete Finisher	Plant
<b>E</b>	Implementer	Complete Finisher
<b>F</b>	Shaper	Specialist

Deverão ser criadas combinações de equipes baseadas neste modelo de equipe, isto quer dizer, que após analisar e classificar os participantes em seus Papéis Comportamentais dominantes e secundários, os responsáveis pela execução da etapa devem tentar formar equipes que apresentem os Papéis Comportamentais dominantes do modelo de equipe.

#### **4.2.4 Treinamento Técnico Geral**

O planejamento do Treinamento Técnico Geral envolveu os perfis técnicos em SharePoint Development e Infrastructure. O planejamento desta etapa fez parte da quarta e quinta Sprints, que teve duração 10 dias úteis. Teve como objetivo a confecção documento Plano de Treinamento a seguir.

##### **Plano do Treinamento**

Todos os participantes do IT Journey, independentemente da área específica de atuação, deverão passar por uma fase de treinamento denominada Treinamento Técnico Geral, no qual serão expostos vários tópicos sobre os Produtos e Tecnologias SharePoint.

O Treinamento Técnico Geral será dividido em três partes fundamentadas nas três seguintes áreas:

- SharePoint End User
- SharePoint Configuring and Administration
- SharePoint Development

O objetivo do Treinamento Técnico Geral é apresentar uma visão geral dos Produtos e Tecnologias SharePoint, seu fundamento, bem como sua importância e potencial dentro do contexto de Information Worker Solutions. Logo, todos os participantes deverão receber treinamento sobre as três áreas citadas anteriormente.

A seguir, apresentamos um detalhamento a respeito de cada uma das áreas que compõem o Treinamento Técnico Geral.

#### SharePoint End User

Esta área diz respeito às habilidades relativas à utilização do SharePoint do ponto de vista do usuário final, e compreendem os seguintes tópicos:

- Introdução ao SharePoint
- Edições e Versões do SharePoint
- Arquitetura e Topologia do SharePoint
- Hierarquia de Sites do SharePoint
- Tipos de Site SharePoint
- Recursos
- Componentes de um Site SharePoint
- Administração de Listas e Bibliotecas
- Gerenciamento de Documentos
- Colunas de Site
- Tipos de Conteúdo de Site
- Features
- Páginas Mestras
- Workflows
- Administração de Sites do SharePoint
- Administração Central
- Modelo de Segurança
- Microsoft Office SharePoint Designer
- Desenvolvimento de Sites utilizando SharePoint Designer
- Desenvolvimento de workflows utilizando SharePoint Designer

#### SharePoint Configuring and Administration

Esta área compreende as habilidades relacionadas ao planejamento, implantação, configuração, administração e manutenção de um ambiente SharePoint típico, que são:

- Características do SharePoint 2010
- Preparação para o SharePoint 2010

- Instalação do SharePoint 2010
- Instalação Avançada do SharePoint 2010
- Configuração Inicial de uma Farm
- Configuração da Estrutura Lógica do SharePoint
- Estrutura Física do SharePoint e de Aplicativos Web do SharePoint
- Configuração da Administração Central
- Administração do SharePoint a partir da Linha de Comando
- Backup e Restore do SharePoint
- Configuração dos Serviços de Metadados Gerenciados
- Modelo de Segurança
- Implementação de SharePoint Roles e Role Assignments
- Implantação e Gerenciamento de Features e Solutions
- Configuração de Sandboxed Solutions
- Configuração de Aplicativos de Serviço
- Implementação de Business Connectivity Services
- Implementação do Excel Services Application
- Implementação do PerformancePoint Services
- Implementação do InfoPath Services
- Implementação do Visio Services
- Implementação do Access Services
- Implementação do Office Web Apps
- Configuração de Perfis de Usuários
- Implementação dos Recursos de Rede Social do SharePoint 2010
- Configuração de Busca
- Instalação de Farms e Servidores SharePoint
- Configuração de Alta-disponibilidade
- Backup e Restore do SharePoint
- SharePoint Health Analyzer
- Relatórios de Uso e Web Analytics

#### SharePoint Development

Constitui-se de habilidades relacionadas ao desenvolvimento e ao projeto de aplicações SharePoint:

- Trabalho Programático com Interface Gráfica do SharePoint
- Desenvolvimento de Web Parts e Controles
- Desenvolvimento de Lógica de Negócios
- Trabalho com Dados do SharePoint
- Estabilização e Desenvolvimento de Componentes SharePoint
- Criação e Projeto de Aplicação
- Projeto de Controles de Usuário

- Gerenciamento de Desenvolvimento de Aplicações
- Otimização de Projeto de Aplicação SharePoint
- Projeto de Soluções e Recursos SharePoint

O Plano de Estudos e o Plano de Certificações serão específicos para cada uma das duas áreas dentro do IT Journey, conforme a área pretendida do candidato quando de sua inscrição no programa: SharePoint Configuring and Administration e SharePoint Development.

A duração total do Treinamento Técnico Geral deverá ser de 88 horas, distribuídas ao longo de 1 mês, conforme a **Tabela 7**:

**Tabela 7.** Carga Horária do Treinamento Técnico Geral.

Área	Carga Horária
SharePoint End User	18 horas
SharePoint Configuring and Administration	30 horas
SharePoint Development	40 horas

Os participantes do IT Journey deverão se dedicar às atividades práticas designadas pelos instrutores do Treinamento Técnico Geral nos horários em que estes não estiverem no treinamento.

#### **4.2.5 Planos de Estudo**

O planejamento do Plano de Estudo envolveu os perfis técnicos em SharePoint Development e Infrastructure. O planejamento desta etapa fez parte da sexta Sprint que durou 5 dias úteis, e resultou no documento Plano de Estudo, que será exibido abaixo.

##### **Plano de Estudos**

O Plano de Estudos corresponde a uma fase em que cada participante direcionará seus estudos para uma das seguintes áreas: SharePoint Configuring and Administration ou SharePoint Development, a depender de sua opção quando de sua candidatura ao IT Journey. O Plano de Estudos servirá, também, de trilhos para o Plano de Certificações.

O Plano de estudos será constituído de quatro etapas: a primeira etapa terá duração de 1 mês e ocorrerá concomitantemente ao Treinamento Técnico Geral; a

segunda etapa ocorrerá logo após a primeira e terá duração de 2 meses; a terceira durará 3 meses e a quarta e última, 6 meses.

Ao longo de cada uma das etapas, todos os participantes poderão acompanhar seu progresso mediante os Checkpoints; Checkpoints são momentos no IT Journey para a verificação do aproveitamento dos participantes tanto em relação às tarefas atribuídas quanto aos assuntos que eles devem aprender durante o tempo de duração do programa.

Ao final de cada etapa, os participantes do programa serão submetidos a avaliações, denominadas Avaliações Gerais. A passagem de uma etapa para outra dependerá do resultado dos participantes nessas avaliações. Os critérios utilizados nas avaliações são descritos no documento Avaliações Gerais.

A seguir é apresentado um detalhamento de cada uma das quatro etapas constituintes do Plano de Estudos.

#### Primeira Etapa do Plano de Estudos

A Primeira Etapa do Plano de Estudos ocorrerá durante o primeiro mês do IT Journey e ocorrerá em paralelo ao Treinamento Técnico Geral. Nesta primeira etapa, serão fornecidos aos participantes tópicos nos quais eles deverão se aprofundar; esses tópicos estarão sincronizados com os assuntos vistos no Treinamento Técnico Geral. Esta etapa do Plano de Estudos também servirá como um processo de verificação de aproveitamento dos participantes em relação ao Treinamento Técnico Geral; além disso, a primeira etapa do Plano de Estudos, juntamente com o Treinamento Técnico Geral, fornecerá a base necessária para os estudos focados nos exames de certificação, conforme descrito no Plano de Certificações.

Ao final da Primeira Etapa do Plano de Estudos, os candidatos serão submetidos à Primeira Avaliação Geral; apenas os participantes aprovados na Primeira Avaliação Geral poderão continuar no programa, passando assim para a etapa seguinte do Plano de Estudos.

#### Segunda Etapa do Plano de Estudos

A Segunda Etapa do Plano de Estudos terá como marco inicial a conclusão das atividades da Primeira Etapa, bem como do Treinamento Técnico Geral e da Primeira Avaliação Geral, e terá duração de dois meses.

Nesta segunda etapa, diferentemente da primeira, o Plano de Estudos terá caráter mais prático e também abordará temas relacionados aos assuntos constantes nos exames de certificação definidos no Plano de Certificações. Nesta etapa, serão apresentados problemas aos participantes, afim de que eles ponham em prática o que foi apreendido da etapa anterior, bem como desenvolvam habilidades específicas dentro da área em questão (SharePoint Configuring and Administration ou SharePoint Development); os problemas, por exemplo, poderão ser apresentados como projetos de escopo reduzido, ou como documentos de requisitos, refletindo sempre tanto os casos e problemas comuns enfrentados pela equipe Information Workers Solutions quanto problemas que explorem demandas potenciais para os projetos da Inove Informática.

Imediatamente após o término da Segunda Etapa do Plano de Estudos, cada participante será novamente avaliado, por meio da Segunda Avaliação Geral; apenas os participantes aprovados na Segunda Avaliação Geral poderão continuar no programa, passando assim para a etapa seguinte do Plano de Estudos.

#### Terceira Etapa do Plano de Estudos

A Terceira Etapa do Plano de Estudos terá como marco inicial a Segunda Avaliação Geral e se estenderá por 3 meses.

Nesta etapa, o participante continuará recebendo tarefas e problemas, como na etapa anterior, dando continuidade ao processo de aprendizado e ainda focado no conteúdo programático dos exames oficiais de certificação correspondentes; entretanto, diferentemente das etapas anteriores, cada participante poderá contribuir em projetos, tanto internos quanto externos, da área de Information Workers Solutions da Inove Informática.

Imediatamente após o término da Terceira Etapa do Plano de Estudos, cada participante será submetido a uma nova avaliação, a Terceira Avaliação Geral; apenas os participantes aprovados da Terceira Avaliação Geral poderão continuar no programa, passando assim para a etapa subsequente.

#### Quarta Etapa do Plano de Estudos

A Quarta Etapa é a última do Plano de Estudos e terá como marco inicial a terceira Avaliação Geral e terá duração de 6 meses.

O objetivo dessa etapa será direcionar o aprendizado dos participantes para os tópicos da segunda certificação prevista para o programa (conforme descrito pelo Plano de Certificações); além disso, a partir dessa etapa, cada participante terá de trabalhar em projetos internos da Inove Informática e possivelmente também em projetos externos.

Ao final da Quarta Etapa do Plano de Estudos, cada participante será submetido à quarta e última Avaliação Geral. Essa Avaliação Geral terá o objetivo de verificar o desempenho do participante durante todo o período de duração do programa e determinará se o participante será absorvido como funcionário efetivo pela Inove Informática.

Ao final da Quarta Etapa do Plano de Estudos, cada participante será submetido à quarta e última Avaliação Geral. Essa Avaliação Geral terá o objetivo de verificar o desempenho do participante durante todo o período de duração do programa e determinará se o participante receberá ou não o Certificado de Participação no IT Journey; além disso, os participantes que obtiverem sucesso nesta Avaliação Geral poderão ser incorporados ao quadro efetivo de funcionários da Inove Informática<sup>1</sup>.

#### Tópicos de Estudo do Plano de Estudos

Os tópicos a serem considerados pelo Plano de Estudos deverão levar em consideração tanto os exames de certificação descritos pelo Plano de Certificações quanto os casos e problemas comuns enfrentados pela equipe de Information Workers da Inove Informática; além disso, serão também abordados tópicos que explorem demandas potenciais na área de Information Workers Solutions.

A seguir, apresentamos os principais tópicos que representam os conteúdos a serem abordados pelo Plano de Estudos, para cada uma das áreas de interesse. Esses conteúdos são separados em dois momentos, correspondendo às duas certificações previstas pelo Plano de Certificações.

#### *Tópicos para a vertente SharePoint Configuring and Administration*

---

<sup>1</sup> Sujeito à disponibilidade de vagas.

Os tópicos abaixo representam o conteúdo objeto das três primeiras etapas do Plano de Estudos para os participantes do programa na área de SharePoint Configuring and Administration e foram baseados no *Course 10174A: Configuring and Administering Microsoft SharePoint 2010*, curso preparatório oficial da Microsoft para a obtenção do título *MCTS: Microsoft SharePoint 2010, Configuring*.

- Introducing SharePoint 2010
- Creating a SharePoint 2010 Intranet
- Administering and Automating SharePoint
- Configuring Content Management
- Configuring Authentication
- Securing Content
- Managing SharePoint Customizations
- Configuring and Securing SharePoint Services and Applications
- Implementing Productivity Service Applications
- User Profiles and Social Networking
- Administering and Configuring SharePoint Search
- Installing and Upgrading to SharePoint 2010
- Implementing Business Continuity
- Monitoring and Optimizing SharePoint Performance

Os tópicos a seguir compreendem o conteúdo objeto da última etapa do Plano de Estudos (Quarta Etapa) e foram baseados no *Course 10231A: Designing a Microsoft SharePoint 2010 Infrastructure*, curso preparatório oficial da Microsoft para a obtenção do título *MCITP: Microsoft SharePoint Administrator 2010*.

- Designing a Logical Architecture
- Planning a Service Application Architecture
- Planning for Performance and Capacity
- Designing a Physical Architecture
- Designing a Security Plan
- Planning Authentication
- Planning Managed Metadata
- Planning Social Computing
- Designing an Enterprise Search Strategy
- Planning Enterprise Content Management
- Planning a SharePoint 2010 Implementation of a Business Intelligence Strategy
- Developing a Plan for Governance
- Designing a Maintenance and Monitoring Plan

- Planning Business Continuity
- Planning for Upgrading to SharePoint 2010

A **Tabela 8** apresenta o cronograma de estudos para os participantes do programa na área de SharePoint Configuring and Administration, relacionando cada um dos tópicos com a etapa correspondente do Plano de Estudos.

**Tabela 8.** Cronograma de marcos do Plano de Estudos.

<b>Etapa</b>	<b>Duração</b>	<b>Tópicos</b>
<b>Primeira</b>	1 mês	Introducing SharePoint 2010
		Creating a SharePoint 2010 Intranet
		Administering and Automating SharePoint
<b>Segunda</b>	2 meses	Configuring Content Management
		Configuring Authentication
		Securing Content
		Managing SharePoint Customizations
		Configuring and Securing SharePoint Services and Applications
		Implementing Productivity Service Applications
<b>Terceira</b>	3 meses	User Profiles and Social Networking
		Administering and Configuring SharePoint Search
		Installing and Upgrading to SharePoint 2010
		Implementing Business Continuity
<b>Quarta</b>	2 meses	Designing a Logical Architecture
		Planning a Service Application Architecture
		Planning for Performance and Capacity
		Designing a Physical Architecture
		Designing a Security Plan
	2 meses	Planning Authentication
		Planning Managed Metadata
		Planning Social Computing
		Designing an Enterprise Search Strategy
		Planning Enterprise Content Management
	2 meses	Planning a SharePoint 2010 Implementation of a Business Intelligence Strategy
		Developing a Plan for Governance
		Designing a Maintenance and Monitoring Plan
		Planning Business Continuity
		Planning for Upgrading to SharePoint 2010

*Tópicos para a vertente SharePoint Development*

Os tópicos abaixo representam o conteúdo objeto das três primeiras etapas do Plano de Estudos para os participantes do IT Journey na área de SharePoint Development e foram baseados no *Course 10175A: Microsoft SharePoint 2010*,

*Application Development*, curso preparatório oficial da Microsoft para a obtenção do título *MCTS: Microsoft SharePoint 2010, Application Development*.

- Introduction to the SharePoint 2010 Development Platform
- Using SharePoint 2010 Developer Tools
- Developing SharePoint 2010 Web Parts
- Working with SharePoint Objects on the Server
- Creating Event Receivers and Application Settings
- Developing Solutions by Using Business Connectivity Services
- Developing SharePoint 2010 Workflows
- Working with Client-Based APIs for SharePoint 2010
- Developing Interactive User Interfaces
- Developing Silverlight Applications for SharePoint
- Developing Sandboxed Solutions
- Working with SharePoint Server Profiles and Taxonomy APIs
- Developing Content Management Solutions

Os tópicos a seguir compreendem o conteúdo objeto da última etapa do Plano de Estudos (Quarta Etapa) e foram baseados no *Course 10232A: Designing and Developing Microsoft SharePoint Server 2010 Applications*, curso preparatório oficial da Microsoft para a obtenção do título *MCPD: Microsoft SharePoint Developer 2010*.

- ASP.NET Advanced Concepts for SharePoint
- Designing for User Experience
- Designing for Data
- Designing Data Capture and Integration
- Designing Artifacts
- Designing Processing Solutions
- Designing Packaging
- Designing a Development Strategy
- Developing Version and Deployment
- Designing Information Architecture and Navigation
- Designing Branding and Customization Support
- Designing Security
- Designing for Page and Data Access Performance
- Designing a Testing Strategy

A **Tabela 9** apresenta o cronograma de estudos para os participantes do programa na área de SharePoint Development, relacionando cada um dos tópicos com a etapa correspondente do Plano de Estudos.

**Tabela 9.** Cronograma de marcos do Plano de Estudos.

<b>Etapa</b>	<b>Duração</b>	<b>Tópicos</b>
<b>Primeira</b>	1 mês	Introduction to the SharePoint 2010 Development Platform
		Using SharePoint 2010 Developer Tools
		Developing SharePoint 2010 Web Parts
		Working with SharePoint Objects on the Server
		Creating Event Receivers and Application Settings
<b>Segunda</b>	2 meses	Developing Solutions by Using Business Connectivity Services
		Developing SharePoint 2010 Workflows
		Working with Client-Based APIs for SharePoint 2010
<b>Terceira</b>	3 meses	Developing Interactive User Interfaces
		Developing Silverlight Applications for SharePoint
		Developing Sandboxed Solutions
		Working with SharePoint Server Profiles and Taxonomy APIs
		Developing Content Management Solutions
<b>Quarta</b>	2 meses	NET Advanced Concepts for SharePoint
		Designing for User Experience
		Designing for Data
		Designing Data Capture and Integration
		Designing Artifacts
	2 meses	Designing Processing Solutions
		Designing Packaging
		Designing a Development Strategy
		Developing Version and Deployment
		Designing Information Architecture and Navigation
	2 meses	Designing Branding and Customization Support
		Designing Security
		Designing for Page and Data Access Performance
Designing a Testing Strategy		

#### **4.2.6 Plano de Certificações**

O planejamento do Plano de Certificações envolveu os perfis técnicos em SharePoint Development e Infrastructure. O planejamento desta etapa fez parte da sétima Sprint que teve duração de 5 dias úteis, e resultou no documento Plano de Certificações, apresentado a seguir.

### **Plano de Certificações**

Para os participantes da área SharePoint Configuring and Administration, as duas certificações necessárias são:

1. Exam 70-667: Microsoft SharePoint 2010, Configuring
2. Exam 70-668: Microsoft SharePoint 2010, Administrator

Para os participantes da área SharePoint Development, as duas certificações necessárias são:

1. Exam 70-573: Microsoft SharePoint 2010, Application Development
2. Exam 70-576: Designing and Developing Microsoft SharePoint 2010 Applications

Os exames de número 1 deverão ser obtidos até o sexto mês após o início efetivo das atividades do programa; os exames de número 2 deverão ser obtidos no momento final do programa, no prazo de até 12 meses após o início efetivo das atividades.

A certificação número 1 para a área de SharePoint Configuring and Administration garante aos participantes dessa área o título de *MCTS: Microsoft SharePoint 2010, Configuring* e a para a área de SharePoint Development, o título de *MCTS: Microsoft SharePoint 2010, Application Development*.

Ao final do Plano de Certificações, cada participante da área de SharePoint Configuring and Administration deverá obter o título de *MCITP: Microsoft SharePoint Administrator 2010*, ao passo que os participantes da área de SharePoint Development deverão obter o título de *MCPD: Microsoft SharePoint Developer 2010*.

A Inove Informática arcará com os custos das primeiras tentativas para cada certificação de cada participante. Caso o participante não obtenha sucesso na primeira tentativa, este terá oportunidade de fazer o exame de certificação novamente à suas custas.

Os resultados dos exames de certificação farão parte do conjunto de critérios considerados pelas Avaliações Gerais.

#### 4.2.7 Avaliações Gerais

O planejamento das Avaliações Gerais envolveu os perfis técnicos em SharePoint Development e Infrastructure. O planejamento desta fez parte da oitava Sprint e teve duração de 5 dias úteis, e resultou no documento Avaliações Gerais apresentado a seguir.

##### **Avaliações Gerais**

O IT Journey prevê um total de quatro Avaliações Gerais, sendo cada uma delas realizadas ao final de cada uma das etapas do Plano de Estudos.

Os critérios de classificação e de eliminação variarão de acordo com cada uma das quatro Avaliações Gerais. A seguir, esses critérios são descritos em detalhes.

##### Primeira Avaliação Geral

A Primeira Avaliação Geral ocorrerá ao final da Primeira Etapa do Plano de Estudos e representará o marco de transição para a Segunda Etapa do Plano de Estudos.

Será composta de uma única Avaliação Escrita cujo intuito é verificar o aproveitamento de cada participante tanto na Primeira Etapa do Plano de Estudos quanto no Treinamento Técnico Geral.

Essa Avaliação Escrita poderá ser composta de questões discursivas e objetivas; para cada participante será atribuído um percentual de aproveitamento na avaliação escrita e um índice de classificação da maior para a menor nota.

Haverá dois modelos de Avaliação Escrita para cada um dos dois perfis de vaga do IT Journey, SharePoint Configuring and Administration e SharePoint Development.

Esta Avaliação Geral terá caráter tanto eliminatório quanto classificatório. Apenas continuarão no programa os participantes que obtiverem aproveitamento mínimo de 80% na Avaliação Escrita e cujo índice de classificação estiver dentro da quantidade de vagas previstas para a Segunda Etapa do Plano de Estudos.

##### Segunda Avaliação Geral

A Segunda Avaliação Geral ocorrerá ao final da Segunda Etapa do Plano de Estudos e representará o marco de transição para a Terceira Etapa do Plano de Estudos.

Para a Segunda Avaliação Geral, cada participante deverá apresentar um Relatório de Atividades, que deverá conter a descrição de suas atividades durante a Segunda Etapa do Plano de Estudos, apresentando um resumo de seu progresso em relação ao conteúdo previsto para essa etapa. A cada Relatório de Atividades de cada participante será atribuído um *feedback* de satisfação, que poderá ser positivo ou negativo.

Além disso, a Segunda Avaliação Geral levará em conta os resultados de todos os Checkpoints aplicados nas duas etapas anteriores do Plano de Estudos.

Esta Avaliação Geral terá caráter unicamente eliminatório. Apenas continuarão no IT Journey os Participantes cujos Relatórios de Atividades forem considerados satisfatórios e cujos percentuais de aproveitamento nos Checkpoints for igual ou superior a 80%.

#### Terceira Avaliação Geral

A Terceira Avaliação Geral ocorrerá ao final da Terceira Etapa do Plano de Estudos e representará o marco de transição para a Quarta Etapa do Plano de Estudos.

Assim como para a Segunda Avaliação Geral, esta avaliação compreenderá a entrega de um Relatório de Atividades e dos resultados dos Checkpoints; além disso, deverá considerar o resultado do primeiro exame de certificação previsto pelo Plano de Certificações.

O Relatório de Atividades para esta Avaliação Geral deverá conter a descrição das atividades do participante durante a Terceira Etapa do Plano de Estudos; os Checkpoints a serem considerados serão apenas aqueles aplicados também durante essa etapa.

Esta Avaliação Geral terá caráter unicamente eliminatório. Apenas continuarão no IT Journey os Participantes cujos Relatórios de Atividades forem considerados satisfatórios, cujos percentuais de aproveitamento nos Checkpoints for igual ou superior a 80% e que obtiverem sucesso no exame de certificação.

#### Quarta Avaliação Geral

A Quarta Avaliação Geral ocorrerá ao final da Quarta Etapa do Plano de Estudos. Esta Avaliação Geral deverá considerar o progresso e o desempenho do candidato durante a Quarta Etapa do Plano de Estudos e o sucesso nesta última avaliação será um pré-requisito para a obtenção do Certificado de Conclusão do IT Journey.

Para a Quarta Avaliação Geral, assim como nas duas avaliações precedentes, cada participante deverá entregar um Relatório de Atividades contendo a descrição de suas atividades desenvolvidas durante a Quarta Etapa do Plano de Estudos; também deverão ser considerados os percentuais de aproveitamento nos Checkpoints aplicados durante essa etapa do Plano de Estudos e, por fim, o resultado do segundo exame de certificação oficial previsto pelo Plano de Certificações.

Apenas receberão o Certificado de Conclusão do IT Journey os participantes cujos Relatórios de Atividades forem considerados satisfatórios, cujos percentuais de aproveitamento nos Checkpoints for igual ou superior a 80% e que obtiverem sucesso no exame de certificação.

A **Tabela 10** resume cada uma das Avaliações Gerais do IT Journey.

**Tabela 10.**Resumo das Avaliações Gerais.

<b>Avaliação Geral</b>	<b>Tempo de Programa</b>	<b>O que será avaliado?</b>	<b>Tipo de Avaliação</b>	<b>O que garante?</b>
<b>Primeira</b>	1 mês	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Avaliação Escrita</li> </ul>	Eliminatória e Classificatória	Classificação para as etapas subsequentes
<b>Segunda</b>	3 meses	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Relatório de Atividades</li> <li>• Checkpoints</li> </ul>	Eliminatória	Permanência no Programa
<b>Terceira</b>	6 meses	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Relatório de Atividades</li> <li>• Checkpoints</li> <li>• Exame de certificação</li> </ul>	Eliminatória	Permanência no Programa
<b>Quarta</b>	12 meses	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Relatório de Atividades</li> <li>• Checkpoints</li> <li>• Exame de certificação</li> </ul>	Eliminatória	Certificado de Conclusão do IW Learning Program

#### 4.2.8 Modelo Contratual

Os participantes que forem aprovados pelo Processo Seletivo do programa IT Journey serão vinculados à Inove Informático sob contrato de estágio, amparados pelo projeto de lei 2419/07.

Inicialmente o Processo Seletivo deve aprovar 26, 6 na vertente SharePoint Configuring and Administration e 20 na vertente SharePoint Development, participantes que participarão da primeira etapa do IT Journey. Após a Primeira Avaliação Geral o número de participantes deve cair para 13, 3 na vertente SharePoint Configuring and Administration e 10 na vertente SharePoint Development, número este que deve ser mantido até o final do programa, exceto por eliminações ocorridas nas Segunda, Terceira e Quarta Avaliações Gerais.

A remuneração dos participantes seguirá o modelo de valores de bolsa incremental e respeitará os valores expostos na **Tabela 11**.

**Tabela 11.** Valores da Bolsa Incremental.

Fase	Duração	Atividade Principal	Valor da Bolsa (incluindo auxílio transporte) por participante	Quantidade de participantes	Custo
<b>Primeira</b>	1 mês	Treinamento	R\$ 100,00	26	R\$ 2.600,00
<b>Segunda</b>	2 meses	Estudo	R\$ 400,00	13	R\$ 10.400,00
<b>Terceira</b>	3 meses	Prática	R\$ 642,00	13	R\$ 25.038,00
<b>Férias</b>	15 dias	-	R\$ 321,00	13	R\$ 4.173,00
<b>Quarta</b>	6 meses	Projetos	R\$ 900,00	13	R\$ 70.200,00
<b>Férias</b>	15 dias	-	R\$ 450,00	13	R\$ 5.850,00
<b>TOTAL</b>	1 ano				R\$ 118.261,00

### 4.3 Execução

A partir dos documentos resultantes do processo de planejamento do programa IT Journey, a equipe responsável pela execução do programa foi incumbida de iniciar esta etapa.

Este trabalho utilizará como escopo do estudo de caso somente a fase Pré-projeto, e suas etapas: Recrutamento, Processo Seletivo e Formação de Equipes; e a primeira fase do Programa que será composta por: Treinamento Técnico Geral, a primeira etapa do Plano de Estudos e a primeira Avaliação Geral.

As próximas seções relatarão os acontecimentos das fases e etapas inclusas no escopo do IT Journey.

#### 4.3.1 Recrutamento

Com o Perfil Ideal do participante do IT Journey, e as vertentes que o programa tomará, em mãos, a equipe organizadora levantou as instituições de ensino superior e técnico existentes na cidade de Recife e as analisou segundo os seguintes critérios:

- Curso
- Nível de ensino
- Grade curricular
- Turnos de aulas
- Duração do curso
- Conceito perante o MEC

Após análise e votação, três instituições foram escolhidas. Um resumo destas instituições é exibido na **Tabela 12**.

**Tabela 12.** Instituições de ensino selecionadas.

Instituição	Curso	Nível de ensino
A	Sistemas de Informação	Superior
B	Ciências da Computação	Superior
C	Redes de Computadores	Técnico

A Instituição A foi selecionada, pois seu perfil se encaixa na vertente SharePoint Development, enquanto a Instituição de ensino C forma técnicos com o perfil necessário para a vertente SharePoint Configuring and Administration. Já a Instituição B forma profissionais com um perfil versátil, que se encaixam nas duas vertentes.

A etapa Divulgação Pré-programa, com duração de 4 semanas, foi iniciada com a divulgação do IT Journey por meio de cartazes afixados e panfletos distribuídos nas instituições de ensino selecionadas. Divulgações online foram executadas pela equipe de Marketing Social da Inove Informática. Em paralelo as inscrições online foram abertas para os interessados.

No segundo momento da Divulgação Pré-programa, eventos promocionais foram agendados nas instituições selecionadas, onde Palestras Informativas divulgaram com detalhes o programa IT Journey. As Palestras Informativas se mostraram a forma mais eficiente de divulgar o programa e o resultado pode ser mensurado através do crescimento do número de inscritos no programa após o início desta iniciativa.

#### **4.3.2 Processo Seletivo**

O Processo Seletivo teve início no encerramento do período de inscrições e se estendeu por duas semanas. Durante estas duas semanas a equipe responsável por organizar e conduzir esta fase do programa IT Journey executou as três etapas previstas: Triagem de Currículos, Exame Técnico e Entrevista por Competência.

O Processo Seletivo teve o objetivo de eleger os 23 candidatos, dentre os 261 inscritos, mais aptos a participarem e a absorverem o conteúdo e práticas conduzidas pelo IT Journey.

Para a execução desta etapa três profissionais foram necessários: um técnico especialista em SharePoint Development, um técnico especialista em SharePoint Configuring and Administration e um psicólogo.

##### **Triagem de Currículos**

Baseando-se no Perfil Ideal definido no planejamento do Processo Seletivo, a equipe responsável por esta fase pode excluir os participantes que não se adequaram aos requisitos mínimos para participação no IT Journey.

No ato do preenchimento do formulário de inscrição, o candidato foi requisitado a especificar o nível de conhecimento em determinados tópicos/teorias/tecnologias necessárias ao programa. **A Figura 17** exemplifica um item deste formulário.

**Figura 17.** Exemplo do item do formulário de inscrição.

**Qual a sua experiência com configuração da infraestrutura do Active Directory?**

- Nenhuma. Nunca tive nenhuma experiência na configuração do Active Directory.
- Pouca. Inseri alguns usuários e utilizei os serviços default.
- Média. Gerenciei usuários e configurei sua estrutura padrão para acomodar ativos da empresa.
- Avançada. Gerenciei a topologia de usuários, configurei serviços adaptados e conectei serviços third party.

Esta exclusão foi feita por meio de seleções na base de dados responsável por armazenar todos os currículos estruturados dos candidatos. Tomando como exemplo o item exibido na **Figura 13**, o nível mínimo de experiência necessário para participação na vertente SharePoint Configuring and Administration é Média. Neste exemplo a seleção na base de dados especificou que usuários que tinham experiência inferior à Média, ou seja, Nenhuma ou Pouca, não foram classificados para a próxima etapa do Processo Seletivo.

Dos 261 currículos submetidos ao programa durante a etapa de Divulgação Pré-programa, 203 foram eliminados pela Triagem de Currículos, sendo assim, 58 candidatos foram selecionados para a etapa Exame Técnico.

### **Exame Técnico**

Os 58 não eliminados na etapa Triagem de Currículos foram convidados a participar do Exame Técnico, com objetivo de comprovar os conhecimentos técnicos informados em seus currículos estruturados preenchidos durante a etapa de Divulgação Pré-programa. Destes 58, 31 se inscreveram na vertente SharePoint Configuring and Administration, enquanto 27 se inscreveram na vertente SharePoint Development.

As provas foram aplicadas durante 3 dias com 19 candidatos em cada um dos primeiros dois dias e 20 candidatos no terceiro dia. Os Exames Técnicos aplicados se encontram no **Anexo B** e **Anexo C** deste trabalho.

A média de aproveitamento nos exames obtida pelos candidatos do IT Journey foi de 59,2% na vertente SharePoint Configuring and Administration e 74,8% na vertente SharePoint Development.

Os participantes que tiveram aproveitamento inferior a 50% nos exames foram desclassificados do Processo Seletivo. Os eliminados nesta etapa

representam 17 da vertente SharePoint Administration and Configuring e 5 da vertente SharePoint Development.

Como resultado da etapa Exame Técnico, 36 candidatos foram selecionados para a etapa seguinte, Entrevista por Competência, sendo 14 da vertente SharePoint Configuring and Administration e 22 da vertente SharePoint Development.

### **Entrevista por Competência**

Com o Perfil Ideal, com suas competências técnicas e humanas, e o roteiro de entrevista confeccionado no planejamento do IT Journey, a equipe encarregada do Processo Seletivo entrevistou os 36 candidatos classificados nas etapas Triagem de Currículos e Exame Técnico.

As entrevistas foram agendadas e executadas no período de uma semana e meia. Dois candidatos da vertente SharePoint Configuring and Administration não compareceram às entrevistas e foram desclassificados do Processo Seletivo.

As entrevistas de competências técnicas tiveram duração média de 30 minutos enquanto as entrevistas de competências humanas tiveram duração média 45 minutos. Todas as entrevistas foram gravadas em áudio.

Após a conclusão das entrevistas a cúpula julgadora se reuniu no período de 2 dias para discutir cada um dos entrevistados e traçar inferências de comportamentos baseadas nas entrevistas de competências humanas e avaliar os conhecimentos técnicos baseados nas entrevistas de competências técnicas.

Na vertente SharePoint Configuring and Administration, a cúpula julgadora desclassificou 3 candidatos por não apresentarem as competências humanas necessárias e 1 candidato por não apresentar o conhecimento técnico mínimo requerido. Na vertente SharePoint Development, 2 candidatos foram eliminados por não apresentarem as competências técnicas desejadas.

Como resultado da etapa Entrevista por Competência, última etapa do Processo Seletivo, foram convocados para participar do programa IT Journey os 6 candidatos, dos 8 classificados nas etapas, que obtiveram os maiores aproveitamentos na etapa Exame Técnico e os 20 candidatos da vertente SharePoint Development aprovados em todas as etapas do Processo Seletivo.

### 4.3.3 Formação de Equipes

Após a revelação do resultado do Processo Seletivo, os classificados foram convocados à Inove Informática para a aplicação do Belbin Team Self-Perception Inventory. O formulário traduzido correspondente se encontra no Anexo A.

O objetivo da etapa Formação de Equipes é formar equipes que apresentem níveis de conflitos internos mínimos e alta produtividade. Este objetivo pode ser alcançado através de uma boa formação de equipes.

Utilizando o Belbin Team Self-Perception Inventory vinculado à Teoria de Papéis de Equipe de Belbin, podemos formar equipe com Papéis Comportamentais que interajam com sucesso. Para isto esta etapa utilizou o resultado da análise da formação atual equipe Information Workers Solutions, que obteve sucesso comprovado empiricamente.

Outro fator a ser considerado no processo de formação de equipes é o fato de que estas equipes devem obedecer à proporção de 3 participantes da vertente SharePoint Development para 1 participante da vertente SharePoint Configuring and Administration.

Os resultados dos BTSPI foram classificados através de uma planilha Microsoft Excel, analisados e segregados em 6 equipes, com o intuito de que se aproximem o máximo possível do modelo de equipe construído no período de planejamento do IT Journey.

A **Tabela 13** expõe o resultado da Formação de Equipes.

**Tabela 13.**Equipes formadas.

Participante	Equipe	Vertente	Papel Comportamental dominante	Papel Comportamental secundário
1	1	SP Configuring and Administration	Team Worker	Co-ordinator
2	1	SP Development	Implementer	Specialist
3	1	SP Development	Specialist	Implementer
4	1	SP Development	Monitor Evaluator	Plant
5	2	SP Configuring and Administration	Implementer	Complete Finisher
6	2	SP Development	Shaper	Specialist
7	2	SP Development	Monitor Evaluator	Co-ordinator
8	2	SP Development	Shaper	Specialist

9	3	SP Configuring and Administration	Specialist	Plant
10	3	SP Development	Complete Finisher	Implementer
11	3	SP Development	Complete Finisher	Specialist
12	3	SP Development	Monitor Evaluator	Specialist
13	3	SP Development	Team Worker	Implementer
14	4	SP Configuring and Administration	Shaper	Implementer
15	4	SP Development	Complete Finisher	Co-ordinator
16	4	SP Development	Team Worker	Plant
17	4	SP Development	Specialist	Implementer
18	5	SP Configuring and Administration	Team Worker	Co-ordinator
19	5	SP Development	Implementer	Shaper
20	5	SP Development	Complete Finisher	Plant
21	5	SP Development	Specialist	Implementer
22	6	SP Configuring and Administration	Monitor Evaluator	Team Worker
23	6	SP Development	Co-ordinator	Implementer
24	6	SP Development	Complete Finisher	Implementer
25	6	SP Development	Implementer	Specialist
26	6	SP Development	Plant	Complete Finisher

Estas formações de equipas serão utilizadas nos grupos de estudo do Treinamento Técnico Geral e Plano de Estudos, Checkpoint de Miniprojetos, Projetos Internos, entre outras atividades em grupos previstas para o IT Journey.

#### 4.3.4 Treinamento Técnico Geral

Com as equipas formadas, os candidatos selecionados pelo Processo Seletivo foram introduzidos aos instrutores responsáveis pela execução do Treinamento Técnico Geral.

O planeamento desta fase definiu o conteúdo programático a ser passado aos participantes do IT Journey. O conteúdo programático foi eleito com o intuito de nivelar, em todos os participantes, o conteúdo básico das duas vertentes SharePoint Configuring and Administration e SharePoint Development. Além de treinar os participantes em tarefas rotineiras do ponto de vista do usuário final da plataforma Microsoft SharePoint, desta forma, os participantes terão noção de como as soluções por estes criadas serão utilizadas e interferirão nas funcionalidades básicas da plataforma.

Como material de estudo de apoio, foram adotados os capítulos introdutórios dos livros oficiais da Microsoft Training:

- Course 10174A: Configuring and Administering Microsoft SharePoint 2010
- Course 10175A: Microsoft SharePoint 2010: Application Development

Por imprevistos na carga horária dedicada a sanar as dúvidas dos participantes a fase Treinamento Técnico Geral se estendeu por mais uma semana, sendo assim, finalizada com duração de 5 semanas.

#### **4.3.5 Plano de Estudos**

Nesta fase do IT Journey os participantes foram incumbidos de se aprofundarem no estudo de tópicos referentes às vertentes por estes escolhidas no momento de inscrição ao programa.

Os participantes receberam materiais de apoio ao estudo como livros, vídeo aulas, links para materiais online, Virtual Machines para experimentos.

Na primeira etapa do Plano de Estudos os participantes da vertente SharePoint Configuring and Administration se aprofundaram nos tópicos:

- Introducing SharePoint 2010
- Creating a SharePoint 2010 Intranet
- Administering and Automating SharePoint

Enquanto os participantes da vertente SharePoint Development foram expostos aos tópicos:

- Introduction to the SharePoint 2010 Development Platform
- Using SharePoint 2010 Developer Tools
- Developing SharePoint 2010 Web Parts
- Working with SharePoint Objects on the Server
- Creating Event Receivers and Application Settings

#### **4.3.6 Avaliações Gerais**

A fase de planejamento das Avaliações Gerais previu uma Avaliação Escrita como forma de verificação do aproveitamento do participante na primeira etapa do Plano de Estudos e Treinamento Técnico Geral.

Ao final do Treinamento Técnico Geral os participantes foram expostos à Avaliação Escrita. Cada vertente do programa teve uma versão da Avaliação Escrita

confeccionada focando em seus tópicos específicos. Os participantes tiveram 2 horas para responder 15 questões objetivas e 5 questões discursivas.

Os participantes da vertente SharePoint Configuring and Administration tiveram aproveitamento médio de 91,6%, enquanto os da vertente SharePoint Development tiveram aproveitamento médio de 87,2%.

Seguindo o planejamento da Primeira Avaliação Geral, onde todos os participantes que obtiverem aproveitamento inferior a 80% na Avaliação Escrita devem ser eliminados do programa IT Journey, 2 participantes da vertente SharePoint Configuring and Administration e 7 da vertente SharePoint Development foram eliminados por aproveitamento insuficiente.

Os 17 participantes restantes foram ordenados segundo os seus índices de classificação, ou seja, nível de aproveitamento na Avaliação Escrita. Os 3 primeiros participantes da vertente SharePoint Configuring and Administration e os 10 primeiros participantes da vertente SharePoint Development foram classificados para a etapa subsequente do programa.

## **4.4 Análise dos Resultados**

O planejamento do programa IT Journey conseguiu prever vários problemas enfrentados, mitigando riscos e maximizando a absorção do conhecimento pelos participantes do programa.

No Processo de Seleção, técnicas como formulários online e seleções em bases de dados minimizaram esforços, e por consequência custos.

Com exceção de um caso, as equipes foram bem formadas. Este fato foi observado, visto o relacionamento e a dinâmica entre seus membros das equipes.

A duração do Treinamento Técnico Geral foi subestimada, pelo indevido dimensionamento dos momentos reservados para os participantes tirarem suas dúvidas com membros experientes da atual equipe Information Workers Solutions.

O alto aproveitamento médio dos participantes na Primeira Avaliação Geral foi reflexo de uma ementa completa e atividades práticas contidas nos materiais disponibilizados aos participantes.

Em suma, a primeira fase do programa IT Journey alcançou seus objetivos e foi considerada um sucesso entre todos os participantes, organizadores e idealizadores, e diretoria da Inove Informática.

# Capítulo 5

## Conclusões e Trabalhos Futuros

### 5.1 Conclusão

A escassez e necessidade de novos profissionais destes no setor de Tecnologia da Informação não é dificuldade recente, se tornou uma enfermidade evidente. Os centros e instituições de ensino não formam profissionais com a mesma velocidade em que o mercado necessita. Acelerar esta formação se torna, então, um trabalho extremamente sensível e difícil.

Este trabalho vem com o intuito de oferecer uma solução para o aceleração da formação de profissionais qualificados e especializados de forma planejada, estruturada e assistida.

Através de técnicas, algumas corriqueiras no mercado e outras em estado da arte, este trabalho se propõe a servir como modelo de um programa para formação de profissionais que pode ser adaptado para outras tecnologias ou mercados.

Desta forma as fases e etapas deste programa cobrem os requisitos levantados no decorrer deste trabalho, em distintos aspectos e necessidades na formação de profissionais, como:

- Divulgação e Recrutamento do programa, com o objetivo de alcançar os candidatos certos que apresentem perfis com maior probabilidade de obterem sucesso no programa.
- Processo Seletivo, onde os candidatos mais capacitados são filtrados, garantindo que o homem certo ocupe a vaga certa.
- Treinamentos para que os participantes recebam a dose teórica na medida certa.
- Estudos com o objetivo de criar nos participantes a consciência de que devem sempre buscar novos conhecimentos de forma autodidata.
- Certificações e Avaliações para acompanhar o aproveitamento dos participantes.
- Projetos para colocar em prática as técnicas e conhecimentos adquiridos durante o decorrer do programa.

## 5.2 Trabalhos Futuros

Podem ser apontados como trabalhos futuros:

- O estudo de caso deste programa de aceleração da formação da mão-de-obra qualificada e especializada em sua totalidade.
- Adição de técnicas da Grafologia, para traçar inferências sobre a características da personalidade dos candidatos.
- Aplicar o *Myers-Briggs Type Indicator™*, questionário com o objetivo de medir preferências psicológicas sobre pessoas, como estas percebem o mundo à sua volta e tomam decisões; como substituto à Teoria de Papéis de Equipes de Belbin.
- Aplicação do programa de aceleração da formação da mão-de-obra qualificada e especializada em outros setores e com outras tecnologias e conhecimentos.
- Inserção de Dinâmicas de Grupo na etapa Processo Seletivo ou na Formação de Equipes, com o objetivo de ter mais técnicas e, por consequência, mais informações sobre como os candidatos interagem em equipes ou individualmente com outros indivíduos.
- Adição de uma etapa de nivelamento após a etapa Formação de Equipes, com o intuito de preparar os participantes para o Treinamento Técnico Geral.

# Bibliografia

- [1] ALMEIDA, D. 19 de fev. de 1998. **Trainee: Universo desconhecido e propício a violações dos direitos trabalhistas.** Disponível em <<http://www.uj.com.br/publicacoes/doutrinas/2273/>>. Acesso em 22 de março de 2011.
- [2] ALVAREZ, A. P. E. 2 de nov. de 2006. **A dinâmica de grupo e o processo seletivo.** Disponível em <[http://www.psicnet.psc.br/v2/site/temas/temas\\_default.asp?ID=1357](http://www.psicnet.psc.br/v2/site/temas/temas_default.asp?ID=1357)>. Acesso em 5 de maio de 2011.
- [3] BANOVA, M. R. **Recrutamento, Seleção e Competências.** Editora Atlas, 2010. 112 p.
- [4] BELBIN ASSOCIATES. (S.D.) **Method, Reliability & Validity, Statistics & Research: A Comprehensive Review of Belbin Team Roles.** Disponível em <<http://www.belbin.com/content/page/4279/BELBIN-MRVSR-AComprehensiveReview-2009.pdf>>. Acesso em 1 de maio de 2011.
- [5] BELBIN, R. M. **Management Teams: Why They Succeed or Fail.** Butterworth-Heinemann Ltd, 1996. 192 p.
- [6] BELBIN, R. M. **Team Roles at Work.** Elsevier Butterworth-Heinemann Ltd. 1996. 160 p.
- [7] BRIGATTO, G. 17 de fev. de 2011. **Mercado Brasileiro de TI crescerá 13% em 2011, projeta IDC.** Disponível em <<http://www.valoronline.com.br/online/tecnologia/82/385762/mercado-brasileiro-de-ti-crescera-13-em-2011-projeta-idc>>. Acesso em 17 de maio de 2011.
- [8] CATHO ONLINE. (S.D.) **Programas de Trainee.** Disponível em <<http://www.catho.com.br/dicas-emprego/programas-de-trainee/>>. Acesso em 7 de abril de 2011.
- [9] CHIAVENATO, I. **Recursos Humanos.** Editora Elsevier. 2009. 552 p.

- [10] COHN, M. **Succeeding with Agile: Software Development Using Scrum**. Addison-Wesley Professional. 2009. 504 p.
- [11] FELIPPE, M. I. (S. D.) **Entrevista por Competência**. Disponível em <<http://www.mariainesfelippe.com.br/artigos/artigos.asp?registro=49>>. Acesso em 25 de abril de 2011.
- [12] FREIRE, Paulo. **Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa**. 9 ed. São Paulo: Paz e Terra, 1998.
- [13] Microsoft Corporation. **SharePoint | Collaboration Software for the Enterprise**. Disponível em <<http://sharepoint.microsoft.com>>. Acessado em 23 de jun. de 2011.
- [14] O Globo, com informações da Agência Brasil. 11 de fev. de 2011. **Governo quer fazer censo de profissionais de TI para que apagão não comprometa crescimento do país**. Disponível em <<http://extra.globo.com/emprego/governo-quer-fazer-censo-de-profissionais-de-ti-para-que-apagao-nao-comprometa-crescimento-do-pais-1048723.html>>. Acesso em 2 de jun. de 2011.
- [15] PEQUENAS EMPRESAS GRANDE NEGOCIOS. **As regras para contratar estagiários**. Disponível em <<http://revistapegn.globo.com/Revista/Common/0,,EMI80857-17201,00-AS+REGRAS+PARA+CONTRATAR+ESTAGIARIOS.html>>. Acesso em 23 de Julho de 2011.
- [16] RABAGLIO, M.O. **Seleção por competências**. Ed. Educator. São Paulo, 2001.
- [17] SANTOS, P. 22 de ago. de 2008. **Projeto atualiza legislação sobre estágio profissional**. Disponível em <<http://www2.camara.gov.br/agencia/noticias/117613.html>>. Acesso em 30 de abril de 2011.
- [18] SPITZ, C. 3 de mar. de 2011. **PIB brasileiro fecha 2010 com crescimento de 7,5%, maior desde 1986, aponta IBGE**. Disponível em <<http://oglobo.globo.com/economia/mat/2011/03/03/pib-brasileiro-fecha-2010->

[com-crescimento-de-7-5-maior-desde-1986-aponta-ibge-923926837.asp>](#).  
Acesso em 15 de maio de 2011.

## Anexo A

# Belbin Self-Perception Inventory

Para cada seção abaixo distribua um total de 10 pontos entre os itens que descrevem melhor o seu comportamento. Estes pontos podem ser distribuídos entre vários itens; em casos extremos os pontos podem ser distribuídos entre todos os itens ou todos os pontos em um item. Entretanto, tente evitar extremos. Marque os pontos no formulário em anexo.

### I. QUAIS AS MINHAS CONTRIBUIÇÕES À MINHA EQUIPE:

10. Eu acredito que consigo rapidamente ver e tomar vantagem de novas oportunidades.
11. Meus comentários sobre assuntos gerais e específicos são bem recebidos pela equipe.
12. Consigo trabalhar bem com vários tipos de pessoas.
13. Produzir idéias é uma das minhas habilidades.
14. Minhas habilidades se baseiam na capacidade de encorajar e desenvolver pessoas quando detecto que elas têm algo de valioso para contribuir aos objetivos da equipe.
15. Minha equipe pode confiar que terminarei uma tarefa que me é atribuída.
16. Meu conhecimento técnico e experiência geralmente são as minhas principais habilidades.
17. Estou preparado para levantar a voz e defender a favor de que a coisa certa seja feita.
18. Geralmente consigo prever quando uma idéia ou plano é a melhor abordagem para um cenário em particular.
19. Consigo prover soluções razoáveis e imparciais para diferentes alternativas e cenários.

### II. SE EU TIVER UMA POSSÍVEL DEFICIÊNCIA EM TRABALHO EM EQUIPE, ESTA PODERIA SER:

20. Não estou à vontade se reuniões não são bem estruturadas e controladas e geralmente bem conduzidas.
21. Tendo a ser muito generoso com outros que têm um ponto de vista válido, mas não foram ouvidos adequadamente.
22. Tenho receio de contribuir com assuntos que não tenho domínio.
23. Tendo a falar muito uma vez que a equipe muda de tópico.
24. Tendo a não dar valor às minhas próprias contribuições à equipe.

25. Minha perspectiva objetiva torna difícil me juntar prontamente e de forma entusiasta aos meus colegas.
26. Às vezes sou visto como autoritário e enérgico ao tratar de assuntos importantes.
27. Sinto dificuldades de tomar a frente como líder, talvez por que reflito melhor quando junto da minha equipe.
28. Costumo me concentrar demais em idéias que tenho e acabo não acompanhando o que acontece ao meu redor.
29. Sou relutante em expressar minhas opiniões em propostas ou planos que são incompletos ou não detalhados o suficiente.

III. QUANDO ESTOU ENVOLVIDO EM UM PROJETO COM OUTRA PESSOA:

30. Tenho uma atitude de influenciar pessoas sem pressioná-los.
31. Sou geralmente eficaz em evitar erros por descuido ou omissões que poderiam estragar o sucesso de uma operação.
32. Eu gosto de pressionar para ações, garantindo assim que reuniões não percam o rumo do principal objetivo.
33. Minha equipe pode confiar no fato de que contribuirei com alguma idéia original.
34. Estou sempre aberto para apoiar uma boa idéia em favor do sucesso da minha equipe.
35. Minha equipe pode confiar no fato de que sempre serei eu mesmo.
36. Sou rápido em enxergar possibilidades em novas idéias.
37. Eu tento sempre manter meu senso de profissionalismo.
38. Acredito que minha capacidade de julgamento pode ajudar minha equipe a sempre tomar as decisões certas.
39. Eu trago uma abordagem organizada para um projeto, quando necessário.

IV. MINHA CARACTERÍSTICA QUANDO TRABALHO EM GRUPO É:

40. Tendo a não demonstrar o meu interesse em conhecer melhor meus colegas de equipe.
41. Contribuo com o que sei quando estou falando.
42. Não costumo me segurar quando preciso desafiar a opinião de outros.
43. Geralmente consigo encontrar argumentos para refutar propostas.
44. Eu acredito ter talento para fazer as coisas funcionarem uma vez que um plano foi traçado e colocado em ação.
45. Prefiro evitar o óbvio e abrir portas que ainda não foram exploradas.
46. Eu trago um toque de perfeccionismo a qualquer trabalho que participo.
47. Gosto de ser a pessoa quem faz contato fora do grupo ou empresa.
48. Gosto de criar amigos dentro do ambiente de trabalho.

49. Enquanto tenho interesse em escutar todas os pontos de vista, não hesito em tomar decisões quando é hora da tomada de decisões.

V. ME SINTO SATISFEITO NO TRABALHDO PORQUE:

50. Gosto de analisar situações e pesar todas as possibilidades.  
51. Sou interessado em encontrar soluções práticas para problemas.  
52. Gosto de sentir que estou desenvolvendo boas amizades.  
53. Eu consigo ter uma forte influência em decisões.  
54. Eu tenho a chance de conhecer novas pessoas com diferentes idéias.  
55. Consigo fazer com que pessoas concordem sobre prioridades.  
56. Sinto que estou produzindo quando consigo colocar toda a minha atenção em uma tarefa.  
57. Eu consigo encontrar oportunidades para expandir a minha imaginação.  
58. Sinto que estou colocando em prática as minhas qualificações e as melhorando.  
59. Geralmente sinto que meu trabalho me dá a chance de me expressar melhor.

VI. SE ME É ATRIBUIDA UMA DIFÍCIL TAREFA COM TEMPO LIMITADO E COMPANHEIROS NÃO FAMILIARES:

60. Geralmente tenho sucesso, apesar das circunstâncias.  
61. Gosto de me preparar o quanto posso para a tarefa em questão.  
62. Tento elaborar uma solução sozinho e depois tentar vende-la para o resto da equipe.  
63. Estaria pronto para trabalhar com a pessoa que mostrou a abordagem mais positiva.  
64. Encontraria uma forma de reduzir o tamanho da tarefa através do estabelecimento das diferentes formas que os membros da equipe poderiam contribuir.  
65. Minha noção natural de urgência ajudaria a garantir que não extrapoláramos os prazos dados.  
66. Acredito que eu conseguiria me manter calmo e ter a capacidade para pensar de forma objetiva.  
67. Apesar da pressão eu iria fazer tudo o que fosse necessário para completar a tarefa.  
68. Eu tomaria a frente se a equipe não mostrasse progresso.  
69. Eu iria incentivar discussões com o objetivo de estimular novas idéias e manter o trabalho em movimento.

VII. SOBRE OS PROBLEMAS QUE TIVE AO TRABALHAR EM EQUIPE:

70. Estou pronto para reagir quando pessoas afetam o progresso da tarefa.  
71. Algumas pessoas me criticam por pensar muito analiticamente.

- 72. Meu comportamento de sempre querer garantir que a equipe entendeu todos os detalhes de forma correta nem sempre é bem vinda.
- 73. Tendo a me sentir entediado quando não estou atuando diretamente em estimular pessoas.
- 74. Sinto dificuldade em começar o trabalho quando os objetivos não são bem traçados.
- 75. Tenho dificuldade em vencer obstáculos complexos que encontro.
- 76. Tenho consciência e busco ajuda de outros quando não consigo fazer algo.
- 77. Acredito que os outros não me dão oportunidade suficiente para falar tudo que quero.
- 78. Tendo a sentir que estou desperdiçando meu tempo e faria melhor sozinho.
- 79. Eu hesito em expressar minhas opiniões pessoais na frente de pessoas difíceis e poderosas.

## Anexo B

# Exame Técnico: SharePoint Development

1) Which of the following is not a c# Keyword?

- a) If
- b) Delegate
- c) Private
- d) Implements

Answer: d

2) Which of the following class can neither be instantiated nor be inherited?

- a) system
- b) sealed
- c) abstract
- d) none

Answer: a

3) Which of these has a connected architecture?

- a) DataTable
- b) DataView
- c) DataSet
- d) None of these

Answer: d

4) What will be the values of x and y?

```
{  
    int x = 5; int y = 10;  
    y += x++;  
    System.Console.WriteLine("x:" + x.toString() + " y:" + y.toString());  
}
```

- a) x: 6 y: 16
- b) x: 10 y: 26
- c) x: 10 y: 15
- d) x: 6 y: 15

Answer: d

5) What statement is true about an abstract class

- a) A class that cannot be instantiated

- b) Is a class for which entities (instances) may be created
- c) Abstract class is nothing but it is an interface
- d) None of the above

Answer: a

- 6) Can you override private virtual methods?
- a) Yes
  - b) No
  - c) Can't say
  - d) I don't Know

Answer: b

- 7) Which design pattern is shown below?

```
public class A
{
    private static A instance;

    private A() {}

    public static A Instance
    {
        get
        {
            if (instance == null)
            {
                instance = new A();
            }
            return instance;
        }
    }
}
```

- a) Builder
- b) Singleton
- c) Abstract Factory
- d) Factory

Answer: b

- 8) Which of these string definitions will prevent escaping on backslashes in C#?
- a) `string s = #"Test string"`
  - b) `string s = ."Test string";`
  - c) `string s = @"Test string"`
  - d) `string s = &"Test string";`

Answer: c

- 9) Unboxing of a null reference type will return a null.
- a) true
  - b) false

- c) an exception is thrown
- d) can't say

Answer: c

10) What section of the config.Web file is used for storing a list of authorized users?

- a) authentication
- b) authorization
- c) securityPolicy
- d) None

Answer: b

11) What is the difference between HTTP handlers & HTTP modules

- a) Httphandler is an class and Httpmodule is an assembly
- b) Httphandler is an event handler and httpmodule is module to do some task
- c) Both of the above
- d) None of the above

Answer: a

12) Select the output of the statement < form method=post action="test.aspx" >

- a) Transfers all the form data to test.aspx with HTTP headers
- b) Transfers all the form data to test.aspx with out HTTP headers
- c) Calls post method on test.aspx
- d) None of the above

Answer: a

13) Which of the following is not a member of ADODBCommand object

- a) ExecuteReader
- b) ExecuteScalar
- c) ExecuteStream
- d) Open

Answer: d

14) The first event to be triggered in an aspx page is

- a) Page\_Load()
- b) Page\_Init()
- c) Page\_click()
- d) None of these above

Answer: b

15) To add a custom control to a Web form we have to register with

- a) TagPrefix
- b) Name space of the dll that is referenced
- c) Assemblyname
- d) All of the above

Answer: d

16) What is the significance of Server .MapPath

- a) Returns the physical file path that corresponds to virtual specified path
- b) Returns the Virtual Path of the web folder

- c) Maps the specified virtual path to Physical path
- d) None

Answer: a

17) The tables can be combined together in SQL using the concept of

- a) Normalization
- b) Indexing
- c) Sequence
- d) Join

Answer: d

18) You are required to generate a year-to-date sales report for your Marketing Department. You have to include only customers who have purchased products and only products that have been purchased.

Which of the following JOIN statement would you use to generate the report?

- a) Customers LEFT JOIN Products
- b) Customers RIGHT JOIN Products
- c) Customers INNER JOIN Products
- d) Customers FULL JOIN Products

Answer: c

19) Customers information is recorded in the Customers table. Orders information is recorded in the Orders table. Information in the Orders table is: the ID of the Order, the ID of the Customer who placed the Order, and the Order Date. Details of the Order such as the products purchased, the quantity purchased, and the sales price are recorded in the Order Details Junction Table. Products information is recorded in the Products table. The Customers table is linked to the Orders table through the CustomerID FOREIGN KEY column. The Orders table is linked to the Order Details table through the OrderID FOREIGN KEY column. The Products table is linked to the Order Details table through the ProductID column.

The Order Details table has a composite PRIMARY KEY on the OrderID and ProductID columns. What would happen if we were to change the PRIMARY KEY to cover the OrderID column only?

- a) Customers would not be able to purchase less than two products in any given order
- b) Customers would be able to purchase more than one product in any given order
- c) Customers would not be able to purchase more than one product in any given order
- d) All of the above

Answer: c

20) Your database includes four tables: the Customers table which is referenced by the Orders table, the Orders table which is referenced by the Order Details table, and the Products table which is referenced by the Order Details table. You want to delete all information in your database. Which of the following SQL scripts would you use?

- a) DELETE FROM Customers DELETE FROM Orders DELETE FROM [Order Details]
- b) DELETE FROM Products DELETE FROM Customers DELETE FROM Orders

c) DELETE FROM Orders DELETE FROM [Order Details] DELETE FROM Products DELETE FROM Customers

d) DELETE FROM [Order Details] DELETE FROM Products DELETE FROM Orders DELETE FROM Customers

Answer: d

## Anexo C

# Exame Técnico: SharePoint Configuring and Administration

1) What is the technology that enables the protection of Word and Excel files?

- a) ADFS
- b) ADLDS
- c) ADRMS
- d) RODC

Answer: c

2) You work as an enterprise administrator at MYCOMPANY.com. The MYCOMPANY.com network consists of a domain named MYCOMPANY.com. All servers on the MYCOMPANY.com network run Windows Server 2008. MYCOMPANY.com has a Finance department. All users in the Finance department are members of a security group named MYCOMPANY\_Finance. The MYCOMPANY.com network contains a server named MYCOMPANY-SR20 that runs the Web Server (IIS) role. Windows Authentication is used on MYCOMPANY-SR20's Web site. The CIO does not want users in the Finance department to access the website. How would you prevent users in the Finance department from accessing the website while not affecting other users?

- a) You should use configure a Routing and Remote Access policy with a Windows Groups condition. Select Deny for the MYCOMPANY\_Finance group.
- b) You should configure the website to require Secure Sockets Layer (SSL).
- c) You should configure an Authorization Rule for the website.
- d) You should configure a Windows Firewall rule on the web server.

Answer: c

3) The MYCOMPANY.com network contains a member server named MYCOMPANY-SR25 that runs the Web Server (IIS) role and hosts multiple Websites. You have received instruction to configure MYCOMPANY-SR25 to run a new company Intranet Web site. You want to configure MYCOMPANY-SR25 to

release memory to the new company Intranet Web site automatically. How should you configure MYCOMPANY-SR25 without affecting the other Web sites?

- a) The best option is to associate the Intranet website with the Default Application Pool.
- b) The best option is to decrease the connection timeout for the Intranet website.
- c) The best option is to associate the website with a new application pool.
- d) The best option is to configure the settings on the Performance tab of Default Application Pool.

Answer: c

4) You have been asked by the security team to force the use of SSL on all Web applications. You want to configure this at the server level so that no one can modify it. What should you do to prevent people from changing this setting?

- a) Add an access section to the web.config files of each application and add a Deny file access control entry the file's access control list.
- b) Set the overrideModeDefault attribute on the access attribute in the ApplicationHost.config
- c) Create a location tag in each web.site config containing the access tag and set the allowOverride attribute.
- d) Perform the administrative work on behalf of the users.

Answer: b

5) You work as an enterprise administrator at MYCOMPANY.com. The MYCOMPANY.com network consists of a domain named MYCOMPANY.com. All servers on the MYCOMPANY.com network run Windows Server 2008. The MYCOMPANY.com network contains a member server named MYCOMPANY-SR11 that has the IIS server role installed. MYCOMPANY-SR10 hosts a Web site called MYCOMPANYWeb.com. MYCOMPANYWeb.com is configured to use both HTTP and HTTPS connections. An SSL certificate is configured to enable the HTTPS connections. There are multiple virtual directories configured within the Web site. Some virtual directories allow HTTP connections and some require encrypted connections using SSL. You add another virtual directory named to the Web site. The virtual directory can be accessed at MYCOMPANY WEB.com/accounts/. The MYCOMPANY.com security policy requires that /accounts/ must be accessible to authenticated users only and to allow authentication types to support all browsers. However, the CIO wants the authentication traffic to be encrypted by using HTTPS.

How should you configure the /accounts virtual directory without affecting the other virtual directories? Choose three

- a) By enabling Basic Authentication for MYCOMPANYWeb.com.
- b) By enabling the Basic Authentication setting for the /accounts virtual directory, by disabling the Anonymous Authentication setting for the /accounts virtual directory and by configuring the /accounts virtual directory to the Require SSL setting.
- c) By enabling disabling the Anonymous Authentication setting for MYCOMPANYWeb.com.
- d) By configuring the Web site to the Require SSL setting.

Answer: b

6) You are utilizing the virtualization abilities of Windows Server 2008. You need to install multiple virtualized operating systems on a host computer with each virtualized operating system running in isolation from the other operating systems installed. You realize that you require more resources for one of the OSs. How is this possible to achieve using Hyper-V?

- a) A new physical hard drive must be installed to the physical computer.
- b) Adjust the virtual machine configurations for that VM.
- c) A new physical machine must be added to supplement the host.
- d) Downtime will need to be scheduled to reconfigure the entire network configurations.

Answer: b

7) You work as the network administrator at MYCOMPANY.com. The MYCOMPANY.com network consists of a domain named MYCOMPANY.com. All servers on the MYCOMPANY.com network run Windows Server 2008 and all client computers run Windows Vista. The MYCOMPANY.com network contains a member server named MYCOMPANY-SR01. MYCOMPANY-SR01 runs the Windows Server Virtualization role service. During the course of the day you receive instruction to create a new Windows Server 2008 virtual machine named MYCOMPANY-VM01 on MYCOMPANY-SR01. You configure MYCOMPANYVM01 to use the physical network adapter card on MYCOMPANY-SR01. However, you notice that MYCOMPANY-VM01 is not able to access any of the resources on the MYCOMPANY.com network. How would you ensure that MYCOMPANY-VM01 is able to access the resources on the MYCOMPANY.com network?

- a) By installing Windows Server virtualization Guest Integration Components on MYCOMPANYVM01.
- b) By installing a second network adapter on MYCOMPANY-SR01.
- c) By installing the MS loopback adapter on MYCOMPANY-VM01.
- d) By running the Resource Manager on MYCOMPANY-SR01.

Answer: a

8) You work as the enterprise administrator at MYCOMPANY.com. The MYCOMPANY.com network has a domain named MYCOMPANY.com. All MYCOMPANY.com network servers run Microsoft Windows Server 2008. MYCOMPANY.com recently deployed three servers named MYCOMPANY-SR02, MYCOMPANY-SR03 and MYCOMPANY-SR04 that are configured with the DNS role and have static IP addresses. You are preparing to install a new server named MYCOMPANY-SR05 as the DHCP server. What action should you take to stop MYCOMPANY-SR05 from assigning the IP addresses assigned to MYCOMPANY-SR02, MYCOMPANY-SR03 and MYCOMPANY-SR04 to the client computers?

- a) You should have MYCOMPANY-SR05 configured with an exclusion that specifies the DNS servers' IP addresses.
- b) You should have MYCOMPANY-SR05 configured with an exclusion policy for the all DNS
- c) servers.
- d) You should have MYCOMPANY-SR05 configured with an exclusion that specifies the MYCOMPANY-SR05 IP address.
- e) You should also have DNS server service role configured on MYCOMPANY-SR05.

Answer: a

9) You work as an enterprise administrator for MYCOMPANY.com. The MYCOMPANY.com network consists of a forest with a domain named us.MYCOMPANY.com. All servers on the MYCOMPANY.com network run Windows Server 2008. You are responsible for a DNS server named MYCOMPANY-SR10 that hosts numerous secondary zones of which us.MYCOMPANY.com is one. What action should you take to have MYCOMPANY-SR10 perform the function of a cachingonly DNS server?

- a) You should have the DNS stub zones disabled on MYCOMPANY-SR10 prior to re-enabling the DNS service.
- b) You should have the DNS service uninstalled on MYCOMPANY-SR10 prior to re-installing the DNS service.

- c) You should configure DNS Scavenging on MYCOMPANY-SR10.
- d) You should modify the DNS zones on MYCOMPANY-SR10 to standard primary zones.

Answer: b

10) You are the network administrator for a large sales organization with four distinct regional offices situated in different areas of the United States. Your Windows Server 2008 computers are all in place, and you have almost finished migrating all the workstations to XP Professional and Vista. Your next step is to implement a single Active Directory tree, but you want to put your DNS infrastructure in place before you start building your tree. Because DNS is a critical component for the proper functioning of Active Directory, you want to make sure that each region will have service for local resources as well as good performance. What should you do to realize these requirements?

- a) Install a single DNS server at your location, and create a separate domain name for each region for the resolution of local resources.
- b) Install a DNS server at each regional location, and create a single domain name for all the regions for the resolution of local resources.
- c) Install a single DNS server at your location, and create a single domain name for all the regions for the resolution of local resources.
- d) Install a DNS server at each regional location, and create a separate domain name for each region for the resolution of local resources.

Answer: b

11) You work as an enterprise administrator at MYCOMPANY.com. The MYCOMPANY.com network has a domain named MYCOMPANY.com. All servers on the MYCOMPANY.com network run Windows Server 2008. MYCOMPANY.com contains three servers named MYCOMPANY-SR14, MYCOMPANY-SR15 and MYCOMPANY-SR16 respectively. You want to monitor MYCOMPANY-SR15 and MYCOMPANY-SR16 using the Event Logs subscription on MYCOMPANY-SR14. What action should you take to create a subscription on MYCOMPANY-SR14?

- a) You should execute the `wecutil im subscription.xml` command on MYCOMPANY-SR14. Then you should configure an additional server as an upstream server.
- b) You should execute the `wecutil cs subscription.xml` command on MYCOMPANY-SR14. Then you should deploy `subscription.xml` as an event collector subscription configuration file.

- c) You should execute the `wecutil cs subscription.xml` command on MYCOMPANY-SR14. You must configure MYCOMPANY-SR14 as a downstream server.
- d) You should execute the `wecutil im subscription.xml` command on MYCOMPANY-SR14. Then you should deploy the ForwardedEvents log in a custom view. Then export the custom view to subscription.xml file on MYCOMPANY-SR14.

Answer: b

12) Your organization consists of an Active Directory domain in which all servers run Windows Server 2008 and all client computers are laptops that run Windows Vista with Service Pack1. You need to configure TCP/IP on the laptops such that users are able to seamlessly connect to both the corporate network, which uses static IP addressing, and their own home networks, which use dynamic IP addressing. What action should you perform?

- a) Configure the users with IPv6 addresses.
- b) Use the Alternate Configuration feature to configure the laptop computers with a static secondary address.
- c) Use the Alternate Configuration feature to configure the laptop computers with static primary IP addresses.
- d) Configure the users' computers with APIPA IP addresses.

Answer: b

13) You are the administrator for a software development house that writes small utility programs for a wide range of networks. In addition to supporting its Windows Server 2008 network, you are responsible for verifying that some of the applications that are developed function properly. During these tests, you have to install transport protocols from other development houses that are used by various systems. You have worked out the issues surrounding the different protocols working on Windows Server 2008 by requiring the protocol developers to make sure their protocols are compliant with what standard?

- a) ODI
- b) DLC
- c) NDIS
- d) NetBIOS

Answer: c

14) You are a database administrator for your company. The company uses a SQL Server 2008 database that includes a table named Inventory. The table contains a column named Price. A company policy states that the value in the Price column cannot be decreased by more than 10 percent in any single database operation. Updates to the Price column are made by various means, including by using ad hoc queries. You need to ensure that this company policy is enforced. What should you do?

- a) You should develop a trigger which rolls back changes to the Price column which breaks company policy.
- b) On the Price column, you should develop a primary key constraint to a table which includes valid prices.
- c) You should develop a view which rolls back changes to the Price column which breaks company policy.
- d) You should develop a stored procedure which allows changes to the Price column which breaks company policy.

Answer: a

15) You are managing some SQL Server 2008 instances for MYCOMPANY.com. Users could not connect to the default instance and could not connect to the named instances. You should make sure that the whole SQL Server instances are running. In order to solve the problem, which is the correct answer?

- a) You should utilize the Service of Server.
- b) You should utilize the Service of IIS.
- c) You should utilize the Service of SQL Server Browser.
- d) You should utilize the Service of Web Service.

Answer: c

16) You are managing a SQL Server 2008 instance and a SQL Server 2005 instance which are implementing on the same computer for Company.com. There is database called Product in the SQL Server 2008 instance which utilizes the Fulltext indexes. You should add some records which contains the word "root" in the Product database. An empty resultset is returned when the Fulltext index is searched for the word "root. You should make sure that the information which includes the word "root" are returned by the query. Which is the correct answer?

- a) You should reproduce the full-text index.
- b) You should add the full-text index.
- c) You should modify the full-text index.

- d) You should restart the service of MSFTESQL.

Answer: a

17) You are managing a SQL Server 2008 instance which includes a database called Products for Company.com. You should not modify the database frequently everyday. You should make sure that you develop a read-only copy of the database for reporting purposes at the beginning of every day .Which is the correct answer?

- a) You should utilize database snapshots.
- b) You should utilize Transactions Log.
- c) You should utilize store procedure
- d) You should utilize schema-bound views and XML schema

Answer: a

18) Which command is used to set a set of privileges that can be granted to users or to other roles?

- a) Create Role
- b) Create Grant
- c) Create Authority
- d) Create Authentication

Answer: a

19) If I want to store true or false(yes/no) in SQL fetching values from my frontend which datatype should I use at the best level in terms of minimum storage?

- a) char
- b) nvarchar
- c) bit
- d) int

Answer: c

20) Customers information is recorded in the Customers table. Orders information is recorded in the Orders table. Information in the Orders table is: the ID of the Order, the ID of the Customer who placed the Order, and the Order Date. Details of the Order such as the products purchased, the quantity purchased, and the sales price are recorded in the Order Details Junction Table. Products information is recorded in the Products table. The Customers table is linked to the Orders table through the CustomerID FOREIGN KEY column. The Orders table is linked to the Order Details table through the OrderID FOREIGN KEY column. The Products table is linked to the Order Details table through the ProductID column. The Order Details table has a

composite PRIMARY KEY on the OrderID and ProductID columns. What would happen if we were to change the PRIMARY KEY to cover the OrderID column only?

- a) Customers would not be able to purchase less than two products in any given order
- b) Customers would be able to purchase more than one product in any given order
- c) Customers would not be able to purchase more than one product in any given order
- d) None of the above

Answer: c