Engenheiros de QA e Certificação

Trilha de treinamento

Engenheiros de QA e de testes, gestores de certificação e submissão, gestores de release, compliance de estúdios de jogos

Você conseguirá preparar um build para o laboratório, classificar uma mudança corretamente e escrever os testes que provam que um controle falha fechado.

- Caminho recomendado
- Opcional, vale a pena
- Rota alternativa

DURAÇÃO	SLIDES	FORMATO	PRÉ-REQUISITOS	RESULTADO	REGIÕES
19,8 h de aulas do núcleo + 35 min de aulas de região…	**259 em aulas + 10 região fixa + 12 extensão + 12-29…**	**Nove sessões remotas (nunca mais de 3,5 horas de…**	**Dois anos em testes, release ou certificação; lê…**	**Um esboço de pacote de submissão e uma suíte de…**	**Duas regiões: uma à escolha, mais a aula 13.2…**

ETAPA 1 · Sessões 1-2 — Fundamentos e sistema em teste

- Negócio, reguladores, método — 1.1
- Lab: rastrear uma rodada — 1.3
- Plataforma de referência, fornecedores — 1.2

ETAPA 2 · Sessões 2-3 — RNG, matemática e certificação

- Aleatoriedade e matemática dos jogos — 2.1
- Certificação e controle de mudanças — 2.3
- Exploits e falsos hacks — 2.5
- Lab: achar e corrigir o viés — 2.2
- Design: serviço de RNG e evidência — 2.4

ETAPA 3 · Sessões 3-5 — Dinheiro e identidade em teste

- Invariantes da wallet e o ledger — 3.1
- Estados do KYC, depois o lab — 3.3
- Lab: lançar, reter e estornar — 3.2

ETAPA 4 · Sessões 5-7 — Controles fail-closed em teste

- Controles, cadastros, depois o lab — 4.1
- Classes de dados, o gateway, o lab — 4.3
- Sinais de localização, depois o lab — 4.2

ETAPA 5 · Sessão 7 — Auditorias e gates de release

- Frameworks, calendário, gates — 5.1
- DevSecOps e controle de mudanças — 5.2

ETAPA 6 · Sessões 7-8 — Região eletiva (escolha uma)

- Região: Reino Unido e Europa — 6.1
- Região: América Latina — 6.3
- Região: Estados dos EUA — 6.2
- Região: Offshore e APAC — 6.4

ETAPA 7 · Sessão 8 — Aulas de região fixas

- Região: Canadá (Ontário) — 7.1

ETAPA 8 · Sessões 8-9 — Aulas de extensão da trilha

- Mudança major ou minor — 8.1
- Workshop de testes negativos — 8.3
- Workshop do pacote de submissão — 8.2

Engenheiros de QA e Certificação: trilha em detalhe

Engenheiros de QA e de testes, gestores de certificação e submissão, gestores de release, compliance de estúdios de jogos · referência 2026-11

Duração	19,8 h de aulas do núcleo + 35 min de aulas de região fixas + 195 min de aulas de extensão + uma região (35-120 min) + 45 min de aberturas de sessão: 24,9-26,4 h no total
Slides	259 em aulas + 10 região fixa + 12 extensão + 12-29 da região: 293-310 no total
Formato	Nove sessões remotas (nunca mais de 3,5 horas de contato cada), ou 5 dias presenciais. Sete labs, feitos como design de testes, e um workshop de design de testes. Cerca de 6 horas de trabalho posterior para a tarefa final.
Pré-requisitos	Dois anos em testes, release ou certificação; lê Python e SQL.
Resultado	Um esboço de pacote de submissão e uma suíte de testes negativos para quatro controles fail-closed.
Regiões	Duas regiões: uma à escolha, mais a aula 13.2 de Ontário como contraste fixo de regulação por resultados.
Avaliação	Quiz final (20 questões). Labs sob a regra dos 75 por cento. Tarefa final: cinco tickets de mudança classificados com justificativa e uma suíte de testes negativos para um controle.
Certificado	Só registro de presença. As horas contam para o programa completo.

1. Fundamentos e sistema em teste Sessões 1-2

1.1 Negócio, reguladores, método RECOMENDADO

O negócio, o que os reguladores pedem e o método de cinco passos. O QA é dono da prova de que um requisito foi atendido. Aulas 1.1, 1.2 e 1.3: 110 min, 32 slides.

No livro: Cap. 01 The Online Casino Ecosystem, Cap. 05 Differences Between Betting Sites and Online Casinos, Cap. 02 Regulation and Compliance Landscape, Cap. 06 Licensing Guide, Cap. 07 Casino Implementation Planning and Timeline

1.2 Plataforma de referência, fornecedores RECOMENDADO

Os componentes em teste e as integrações com fornecedores, cada uma com certificado e versão próprios. Aulas 2.1 e 2.3: 70 min, 23 slides.

No livro: Cap. 10 Complete Platform Architecture, Cap. 01 The Online Casino Ecosystem, Cap. 10b Supplier Integration Control Plane, Cap. 09 Legal Framework and Contracts

1.3 Lab: rastrear uma rodada RECOMENDADO

Rastrear uma rodada de ponta a ponta. O rastro vira o modelo de um teste ponta a ponta. Aula 2.4: 70 min, 4 slides.

No livro: Cap. 10 Complete Platform Architecture, Cap. 10b Supplier Integration Control Plane

2. RNG, matemática e certificação Sessões 2-3

2.1 Aleatoriedade e matemática dos jogos RECOMENDADO

O que um laboratório confere em um RNG, depois RTP e volatilidade e o que é certificado. Aulas 4.1 e 4.2: 65 min, 22 slides.

No livro: Cap. 17 Random Number Generation (RNG), Cap. 15 Casino Mathematics and Game Economy, Cap. 34b Data Governance for iGaming Platforms

2.2 Lab: achar e corrigir o viés RECOMENDADO

Achar o viés, corrigir, e escrever o teste que prova a correção. Aula 4.3: 60 min, 4 slides.

No livro: Cap. 17 Random Number Generation (RNG), Cap. 32 Testing and QA in Gambling

2.3 Certificação e controle de mudanças RECOMENDADO

Laboratórios, etapas e a submissão GLI-19, depois o controle de mudanças de software certificado. O centro desta trilha. Aulas 4.4 e 4.5: 50 min, 19 slides.

No livro: Cap. 17 Random Number Generation (RNG), Cap. 25 GLI-GSF Compliance Framework: Online Gaming Information Security, Cap. 06 Licensing Guide, Cap. 32 Testing and QA in Gambling, Cap. 23 DevSecOps for iGaming

2.4 Design: serviço de RNG e evidência RECOMENDADO

Desenhar o serviço de RNG e o pacote de evidência. O QA escreve a lista do pacote. Aula 4.6: 50 min, 5 slides.

No livro: Cap. 17 Random Number Generation (RNG), Cap. 20 Hardware Security Module Infrastructure

2.5 Exploits e falsos hacks RECOMENDADO

Um caso curto sobre exploits e falsos hacks. O quiz do módulo não roda em aula; seu banco alimenta o quiz final. Aula 4.7: 12 min, 3 slides.

No livro: Cap. 15b Game Exploits, Fake Hacks, and the Engineering of Trust

3. Dinheiro e identidade em teste Sessões 3-5

3.1 Invariantes da wallet e o ledger RECOMENDADO

Invariantes da wallet e o ledger de partidas dobradas, lidos como oráculos de teste: cada invariante é uma asserção. Aulas 3.1 e 3.2: 80 min, 24 slides.

No livro: Cap. 36 Financial Operations, Cap. 10 Complete Platform Architecture, Cap. 46 Building a Brazilian Betting Platform: Architecture, Compliance, and Implementation, Cap. 36b The Financial Truth Layer -- Ledger, Treasury, and Reconciliation

3.2 Lab: lançar, reter e estornar RECOMENDADO

O lab do ledger feito como design de testes. O balancete é a asserção que precisa valer depois de cada falha. Aula 3.3: 65 min, 4 slides.

No livro: Cap. 36b The Financial Truth Layer -- Ledger, Treasury, and Reconciliation, Cap. 36 Financial Operations

3.3 Estados do KYC, depois o lab RECOMENDADO

KYC como máquina de estados, depois teste de máquina de estados: toda transição legal aceita e toda ilegal rejeitada. Aulas 5.1 e 5.3: 95 min, 16 slides.

No livro: Cap. 24d KYC Evidence Lifecycle

4. Controles fail-closed em teste Sessões 5-7

4.1 Controles, cadastros, depois o lab RECOMENDADO

Onde vivem os controles de proteção ao jogador e os cadastros de autoexclusão, depois teste negativo de uma checagem de cadastro: timeouts, cache vencido, registro de auditoria ausente. Aulas 6.1, 6.2 e 6.3: 125 min, 26 slides.

No livro: Cap. 26 Responsible Gaming and Player Protection Systems, Cap. 26b Self-Exclusion Registries: From API to Audit Trail

4.2 Sinais de localização, depois o lab RECOMENDADO

Checagem de localização com vários sinais, depois teste de limites: casos de fronteira e sinais conflitantes, e os falsos positivos que bloqueiam um jogador legítimo. Aulas 7.1, 7.3 e 7.6: 105 min, 19 slides.

No livro: Cap. 24e Geofencing and Location Verification, Cap. 24 Security and Compliance, Cap. 40 Case Study -- Launching in a New Regulated Market

4.3 Classes de dados, o gateway, o lab RECOMENDADO

Classificação de dados e regras de residência, o gateway de jurisdição, depois teste de regras que inclui a regra que ninguém escreveu. Aulas 8.1, 8.3 e 8.4: 140 min, 26 slides.

No livro: Cap. 27 Data Residency and Backup/Recovery, Cap. 27b The Jurisdiction Transfer Gateway and Cookie Consent, Cap. 34b Data Governance for iGaming Platforms

5. Auditorias e gates de release Sessão 7

5.1 Frameworks, calendário, gates RECOMENDADO

As auditorias que examinam registros de teste e de mudança, e o calendário em que acontecem. Aulas 9.4 e 9.5: 65 min, 22 slides.

No livro: Cap. 25 GLI-GSF Compliance Framework: Online Gaming Information Security, Cap. 24 Security and Compliance, Cap. 25b Regulatory Reporting and Evidence Export

5.2 DevSecOps e controle de mudanças RECOMENDADO

O pipeline de entrega de um ambiente certificado e onde o QA assina. Aula 10.2: 25 min, 10 slides.

No livro: Cap. 23 DevSecOps for iGaming, Cap. 23b DevSecOps Pipeline Implementation: From GitHub Actions to Self-Hosted GitLab CI, Cap. 24i Blue-Green Cluster Switching for iGaming Kubernetes Environments

6. Região eletiva (escolha uma) Sessões 7-8

6.1 Região: Reino Unido e Europa ALTERNATIVO

Seis licenças em duas famílias: mercados de ponto de consumo (Grã-Bretanha, Suécia, Dinamarca) e licenças de hub (Malta, Gibraltar, Ilha de Man). Esta trilha faz as aulas em que se ensinam as regras de teste, certificação e auditoria da região escolhida. O regime de Ontário, baseado em padrões, entra em toda turma como contraste. Aulas 11.2 e 11.4: 85 min, 29 slides.

No livro: Cap. 06 Licensing Guide, Cap. 26 Responsible Gaming and Player Protection Systems, Cap. 26b Self-Exclusion Registries: From API to Audit Trail, Cap. 24d KYC Evidence Lifecycle, Cap. 36b The Financial Truth Layer -- Ledger, Treasury, and Reconciliation, Cap. 25b Regulatory Reporting and Evidence Export

6.2 Região: Estados dos EUA ALTERNATIVO

Nova Jersey, Pensilvânia e Michigan: um parceiro com cassino físico, servidores dentro do estado e checagem de localização em toda sessão. Esta trilha faz as aulas em que se ensinam as regras de teste, certificação e auditoria da região escolhida. O regime de Ontário, baseado em padrões, entra em toda turma como contraste. Aulas 12.2 e 12.5: 120 min, 18 slides.

No livro: Cap. 06 Licensing Guide, Cap. 29a On-Premises Infrastructure for US-Regulated iGaming, Cap. 10 Complete Platform Architecture, Cap. 27 Data Residency and Backup/Recovery, Cap. 24e Geofencing and Location Verification

6.3 Região: América Latina ALTERNATIVO

Brasil, Colômbia, México e Buenos Aires. O Brasil é ensinado como problema de design atrás de um portão de status legal, porque a MP 1.394/2026 proibiu as apostas de quota fixa em setembro de 2026. Esta trilha faz as aulas em que se ensinam as regras de teste, certificação e auditoria da região escolhida. O regime de Ontário, baseado em padrões, entra em toda turma como contraste. Aulas 14.1b, 14.2 e 14.6: 115 min, 22 slides.

No livro: Cap. 46 Building a Brazilian Betting Platform: Architecture, Compliance, and Implementation, Cap. 02 Regulation and Compliance Landscape, Cap. 06 Licensing Guide, Cap. 27 Data Residency and Backup/Recovery, Cap. 29f Latin America Datacenter Infrastructure for Regulated Gaming

6.4 Região: Offshore e APAC ALTERNATIVO

Curaçao sob a LOK e as Filipinas sob a PAGCOR, onde o roadmap informa que novas acreditações de operador estão congeladas e a rota de parceria é a que segue aberta. Esta trilha faz as aulas em que se ensinam as regras de teste, certificação e auditoria da região escolhida. O regime de Ontário, baseado em padrões, entra em toda turma como contraste. Aula 15.1: 35 min, 12 slides.

No livro: Cap. 06 Licensing Guide, Cap. 29e Datacenter Infrastructure for Africa and Offshore Jurisdictions

7. Aulas de região fixas Sessão 8

7.1 Região: Canadá (Ontário) RECOMENDADO

Ontário: registro na AGCO, contrato de operação com a iGaming Ontario e normas escritas como resultados a atingir. Aula 13.2: 35 min, 10 slides.

No livro: Cap. 25 GLI-GSF Compliance Framework: Online Gaming Information Security, Cap. 26b Self-Exclusion Registries: From API to Audit Trail, Cap. 24e Geofencing and Location Verification

8. Aulas de extensão da trilha Sessões 8-9

8.1 Mudança major ou minor OPCIONAL

Dez tickets de mudança para classificar em duplas, com justificativa, usando a estratégia de testes da Gambling Commission como exemplo resolvido. Dez tickets a 2,5 minutos cada não deixavam espaço para debrief, então o exercício dura 45 minutos. O debrief compara as respostas e mostra quais uma auditoria anual de testes de jogos questionaria. Compartilhado pelas trilhas de QA e de SRE. Exercício em papel: dez tickets de mudança. Ainda não produzido; estimativa de 45 min, 3 slides (estudo de caso).

No livro: Cap. 25 GLI-GSF Compliance Framework: Online Gaming Information Security, Cap. 32 Testing and QA in Gambling, Cap. 23 DevSecOps for iGaming

8.2 Workshop do pacote de submissão OPCIONAL

As equipes listam o que vai para o laboratório para um jogo e uma mudança de plataforma: código-fonte e hash do build, planilhas de matemática, resultados de teste, histórico de versões, issues abertas. Segue o fluxo do laboratório, do primeiro pedido ao relatório final. Dura uma hora para que as listas possam ser comparadas. Ainda não produzido; estimativa de 60 min, 4 slides (design no quadro).

No livro: Cap. 17 Random Number Generation (RNG), Cap. 25 GLI-GSF Compliance Framework: Online Gaming Information Security, Cap. 32 Testing and QA in Gambling

8.3 Workshop de testes negativos OPCIONAL

As equipes escrevem uma suíte de testes negativos para quatro controles fail-closed (cadastro, localização, gateway, KYC) como casos de pytest contra os serviços dos labs dos Módulos 06, 07 e 08. O resultado é uma suíte de testes, e nenhuma aula anterior construía uma. Ambiente de lab W23-negative-test-design. Ainda não produzido; estimativa de 90 min, 5 slides (design no quadro).

No livro: Cap. 26b Self-Exclusion Registries: From API to Audit Trail, Cap. 24e Geofencing and Location Verification, Cap. 27 Data Residency and Backup/Recovery

Erros comuns

- Testar só o caminho feliz de um controle cujo propósito é o que acontece na falha.
- Chamar uma mudança de minor para manter a data e ver a auditoria anual reclassificá-la.
- Enviar ao laboratório um build que não pode ser reconstruído com o mesmo hash.

- Supor que um relatório de laboratório cobre todas as jurisdições sem conferir os padrões aceitos por cada regulador.
- Planejar a carreira em torno do certificado ISTQB de testador de jogos, que o ISTQB informa que descontinuará em 1 de janeiro de 2027.

Fontes

1. UK Gambling Commission, estratégia de testes para os padrões técnicos de jogo remoto e software, resumo
   https://www.gamblingcommission.gov.uk/strategy/testing-strategy-for-compliance-with-remote-gambling-and-software-technical/1-summary
2. GLI, iGaming Workshops
   https://gaminglabs.com/services/igaming/igaming-workshops/
3. GLI University, treinamentos
   https://gaminglabs.com/services/gli-university-training/
4. ISTQB, Certified Tester Gambling Industry Tester (CT-GT)
   https://istqb.org/certifications/certified-tester-gambling-industry-tester-ct-gt/
5. AGCO, Registrar's Standards for Internet Gaming (texto completo)
   https://agco.ca/en/book/export/html/245361

Material complementar de *The Backend of Luck* e dos roadmaps por jurisdição. Horas e slides vêm das tabelas de aulas do plano de treinamento.

 © 2026 thebackendofluck.com. Todos os direitos reservados.