

Curso de Formação Avançada em *Blockchain e Distributed Ledger Technologies*

1. Descrição Geral

1.1. Designação do Curso

Curso de Formação Avançada em *Blockchain e Distributed Ledger Technologies*

1.2. Justificação e Enquadramento

Aquele que é considerado o grande caso de estudo das tecnologias *Blockchain* e *Distributed Ledger Technologies* (DLT) - o *Bitcoin* - surgiu há cerca de 10 anos. Desde então, a indústria tem vindo, cada vez mais, a tirar partido das características únicas destas tecnologias para a aplicar a contextos que ultrapassam a área financeira. Atualmente, assistimos a uma adoção da tecnologia por parte de contextos diversificados como é o caso da saúde, agricultura, *supply-chain*, governo, entre outros.

A Forbes anunciou 2019 como o ano em que o mundo avança para o *Blockchain* a nível empresarial, iniciando o processo de massificação de adoção desta tecnologia. As recentes previsões para 2020 sustentam o anúncio anterior e apontam para um cenário de maturidade tecnológica. Esta visão é partilhada também pelo mais recente estudo anual sobre *Blockchain* da Deloitte que identificou a *falta de competências e conhecimento na área* como uma das principais barreiras na adoção da tecnologia.

É assim premente promover ações de sensibilização, esclarecimento e aquisição de competências na área tecnológica de *Blockchain e Distributed Ledger Technologies*, como é o caso da formação avançada aqui descrita.

1.3. Objetivos

O Curso de Formação Avançada em *Blockchain e Distributed Ledger Technologies* pretende dotar os formandos nos aspetos seguintes:

- Conhecer as principais características das DLs (*Distributed Ledger*)
- Conhecer os principais intervenientes em arquiteturas DLs (algoritmos de consenso, escalabilidade e performance)
- Conhecer as principais características e diferenças entre *Blockchain, Ethereum e Hyperledger*
- Utilizar ferramentas que permitam definir uma estratégia de adoção tecnológica viável num ambiente competitivo

1.4. Candidatos

Este curso destina-se a profissionais da área informática, titulares de, pelo menos, o grau de licenciado, que necessitem de conhecer o tema para participar na tomada de decisão estratégica, e/ou implementação de uma solução envolvendo esta tecnologia. Especificamente:

- Engenheiros de Software
- Arquitetos de Software
- Gestores de Produto e Projeto (responsáveis pela estratégia de negócio)
- Consultores

1.5. Programa Curricular

I – *Distributed Ledger Technologies* (DLT)

Arquiteturas distribuídas que potenciam questões de escalabilidade e performance não são tecnologia de ponta. Contudo, juntar a estas características tradicionais, todo o potencial de informação descentralizada com princípios de imutabilidade e transparência, tem vindo a evoluir sistemas existentes e desenvolver novos sistemas.

Uma *Distributed Ledger* é, portanto, uma rede de servidores, frequentemente referidos como nós, que registam, partilham e sincronizam transações em *ledgers* eletrónicos, por oposição à abordagem tradicional de um *ledger* central onde são mantidos e geridos todos os dados.

II – *Blockchain*

O *Blockchain* é a DL mais conhecida e também a que cunhou, através do caso de estudo mais notório – Bitcoin – o nome de *Blockchain* como alternativa primordial à designação de DLT.

III - Ethereum

Com o Ethereum e a introdução de *Smart Contracts* assiste-se a uma evolução tecnológica no sentido de permitir a distribuição e descentralização da lógica de negócio para além da informação, recorrendo aos mecanismos das DL.

IV – Hyperledger

O Hyperledger surge como uma DL concebida de raiz para precaver a tipologia de negócio *business-to-business* e dar uma resposta efetiva às transações típicas da prática empresarial. Questões inerentes à privacidade necessária para a informação presente nestas transações, são endereçadas pelo Hyperledger através de mecanismos de acesso *permissioned* ou misto, por oposição ao acesso público permitido pelas demais DLs (*permissionless*).

2. Direção de Curso, Coordenação Científica e Corpo Docente

Professora Doutora Catarina Isabel Ferreira Viveiros Tavares dos Reis

Docente ESTG - Politécnico de Leiria

3. Estrutura Funcional

3.1. Propinas e Duração

O Curso de Formação Avançada em *Blockchain e Distributed Ledger Technologies* apresenta uma duração de 28 horas de contacto.

Propina Geral: 500€ (pagamento na totalidade no ato de inscrição)

Propina Comunidade Politécnico de Leiria: 250€ (pagamento na totalidade no ato de inscrição)

3.2. Calendarização

O Curso decorrerá em regime intensivo às sextas-feiras, à tarde. Contará com 4 sessões de 7 horas e de acordo com a calendarização seguinte:

#	Tópico	Carga Horária	Data	Horário
I	<i>Distributed Ledger Technologies</i> (DLT)	7h	03/09/2021	14h00 - 17h30 18h30 - 22h00
II	Blockchain	7h	10/09/2021	14h00 - 17h30 18h30 - 22h00
III	Ethereum	7h	17/09/2021	14h00 - 17h30 18h30 - 22h00
IV	Hyperledger	7h	24/09/2021	14h00 - 17h30 18h30 - 22h00

3.3. Local

As aulas terão lugar na Escola Superior de Tecnologia e Gestão do Politécnico de Leiria, no Campus 2, em sala a designar.

3.4. Número de participantes

O número mínimo de participantes é de 10 (não contando, para o efeito, as inscrições da comunidade do Politécnico de Leiria) e as inscrições estão limitadas a um total de 20 vagas.

3.5. Avaliação de Conhecimentos e Certificação

O formando será avaliado no final do curso mediante a realização de um teste teórico-prático. Haverá época de recurso para os formandos que dela necessitem. A frequência de, pelo menos, 75% das horas totais do curso permite a obtenção de um Certificado de Frequência, mesmo que o formando não se submeta a avaliação ou não aprove.

4. Candidaturas

4.1. Taxa

As candidaturas deverão ser formalizadas através do pagamento de uma taxa de 20€.

4.2. Documentos para candidatura

A candidatura deverá incluir a apresentação dos seguintes documentos:

- Requerimento de candidatura;
- Cópia de certificado de habilitações comprovativo da titularidade do grau detido, exceto quando o grau tenha sido obtido no Politécnico de Leiria;
- Um exemplar do Curriculum Vitae (CV).

4.3. Critérios de seleção e seriação

No caso do número de candidatos exceder o número de vagas disponíveis serão aplicados os seguintes critérios de seleção e seriação:

- Grau (PhD, MsC, Licenciatura)
- Nota final de conclusão do grau
- Análise CV

4.4. Calendário de Candidaturas

Início: 16/06/2021 Fim: 23/08/2021

Resultados: 25/08/2021

4.5. Data prevista para início do curso

03/09/2021

5. Informações

- Professora Doutora Catarina Isabel Ferreira Viveiros Tavares dos Reis (catarina.reis@ipleiria.pt)
- Secretariado de Pós-Graduações (posgraduacoes.estg@ipleiria.pt)

Campus 2, Edifício B, R/C Dt.

Morro do Lena – Alto do Vieiro

2411-901 Leiria

Tel. 244 820 308 - Fax. 244 820 310