

TÌNH TRẠNG KIỂM THỬ PHẦN MỀM™

BÁO CÁO KHẢO SÁT NĂM 2022



Nội dung

- ② Giới thiệu
- ③ Phần 1 | Nhân sự và Nền tảng
- ⑨ Phần 2 | Các Phương pháp và Quy trình
- ⑮ Phần 3 | Sự ảnh hưởng của Agile và DevOps
- ⑲ Phần 4 | Quan điểm cá nhân
- ⑳ Lời kết.

Giới thiệu

Chào mừng Quý vị đến với ấn bản thứ 9 của Báo cáo Tình trạng kiểm thử phần mềm kể từ năm 2013.

Mục tiêu của dự án này vẫn không thay đổi, chúng tôi muốn giúp Cộng đồng kiểm thử bằng cách làm sáng tỏ những thách thức và thực tiễn hiện tại và các xu hướng đang diễn ra trong hệ sinh thái bằng cách liên hệ trực tiếp với các bạn, những người kiểm thử và cho phép bạn tham gia bằng chính ý kiến cá nhân và kinh nghiệm của các bạn.

Một trong những khía cạnh quan trọng và thú vị nhất của dự án này là thực tế mà chúng tôi đã chạy trong những năm qua, là cho phép chúng tôi có được cái nhìn tốt về những thay đổi chậm chạp và sự phát triển không ngừng về thực tiễn của chúng ta.

Năm nay, chúng tôi sẽ tiết lộ một phần mới, với một số câu hỏi cụ thể liên quan đến các ảnh hưởng mà Agile và DevOps đang gặp phải trong thử nghiệm của chúng ta (trong tầm vi mô) và trong các tổ chức chúng ta làm việc (tầm vĩ mô).

Hãy tận hưởng và học hỏi từ nó, cùng nhau chia sẻ với những người khác và nỗ lực để trở thành các chuyên gia giỏi hơn mang lại lợi ích tương lai của tất cả chúng ta..

-Joel & Lalit



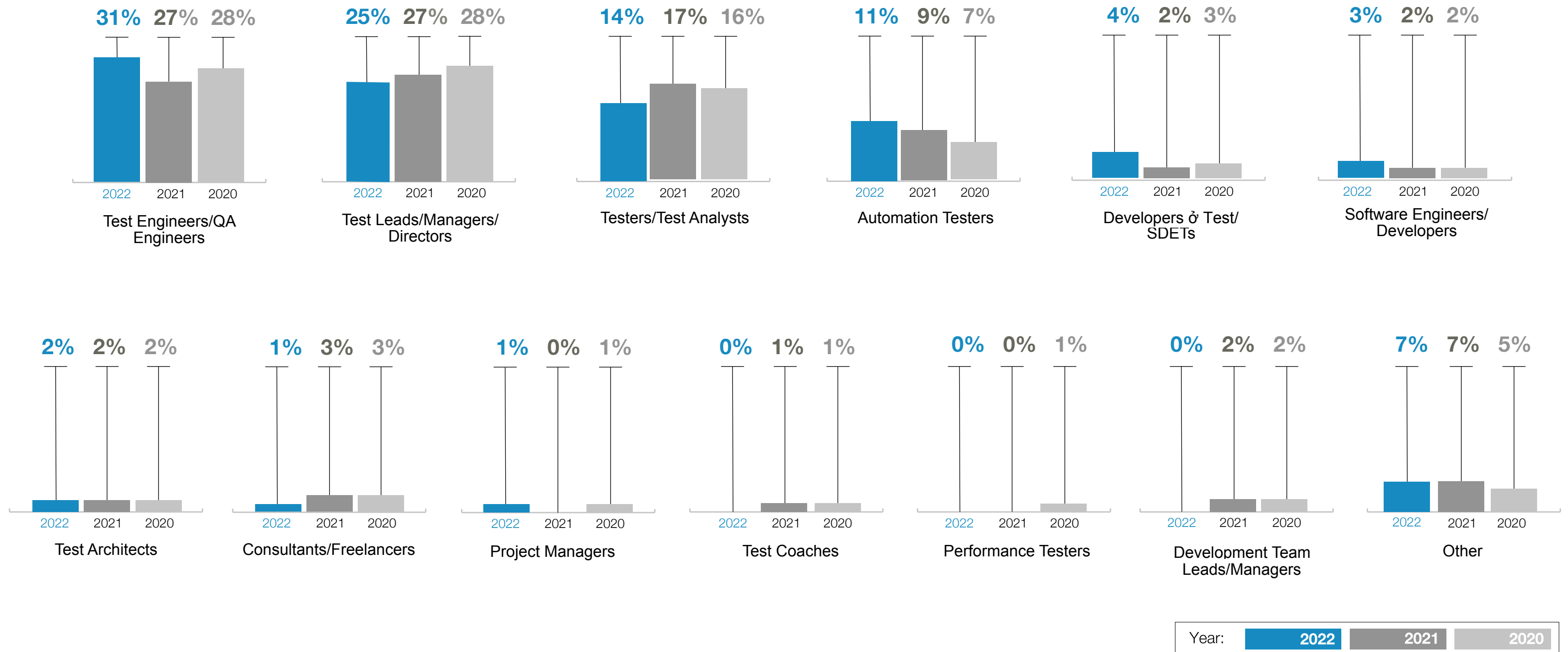
Phần 1

Nhân sự và Nền tảng

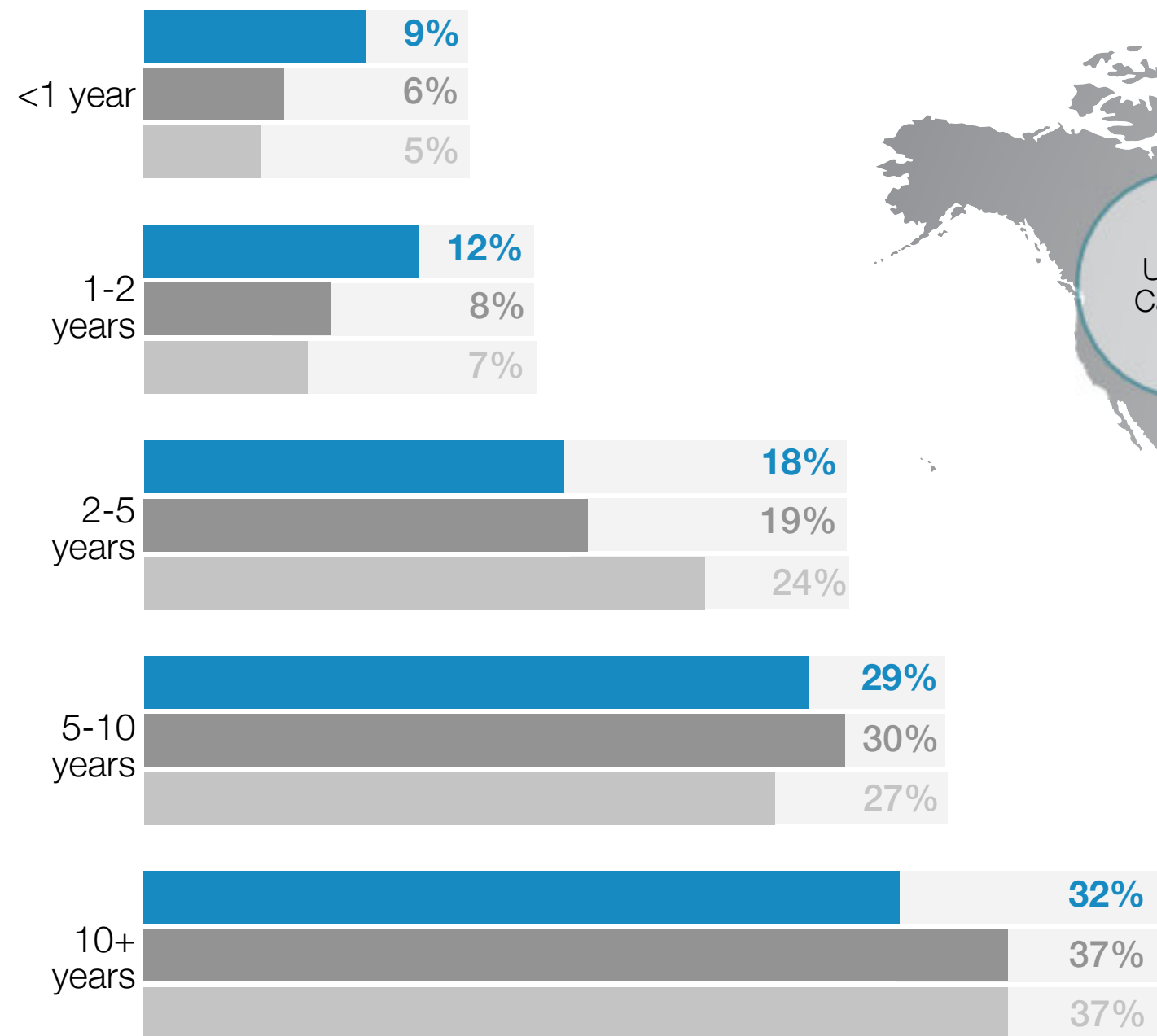


Chức danh của những người tham gia khảo sát

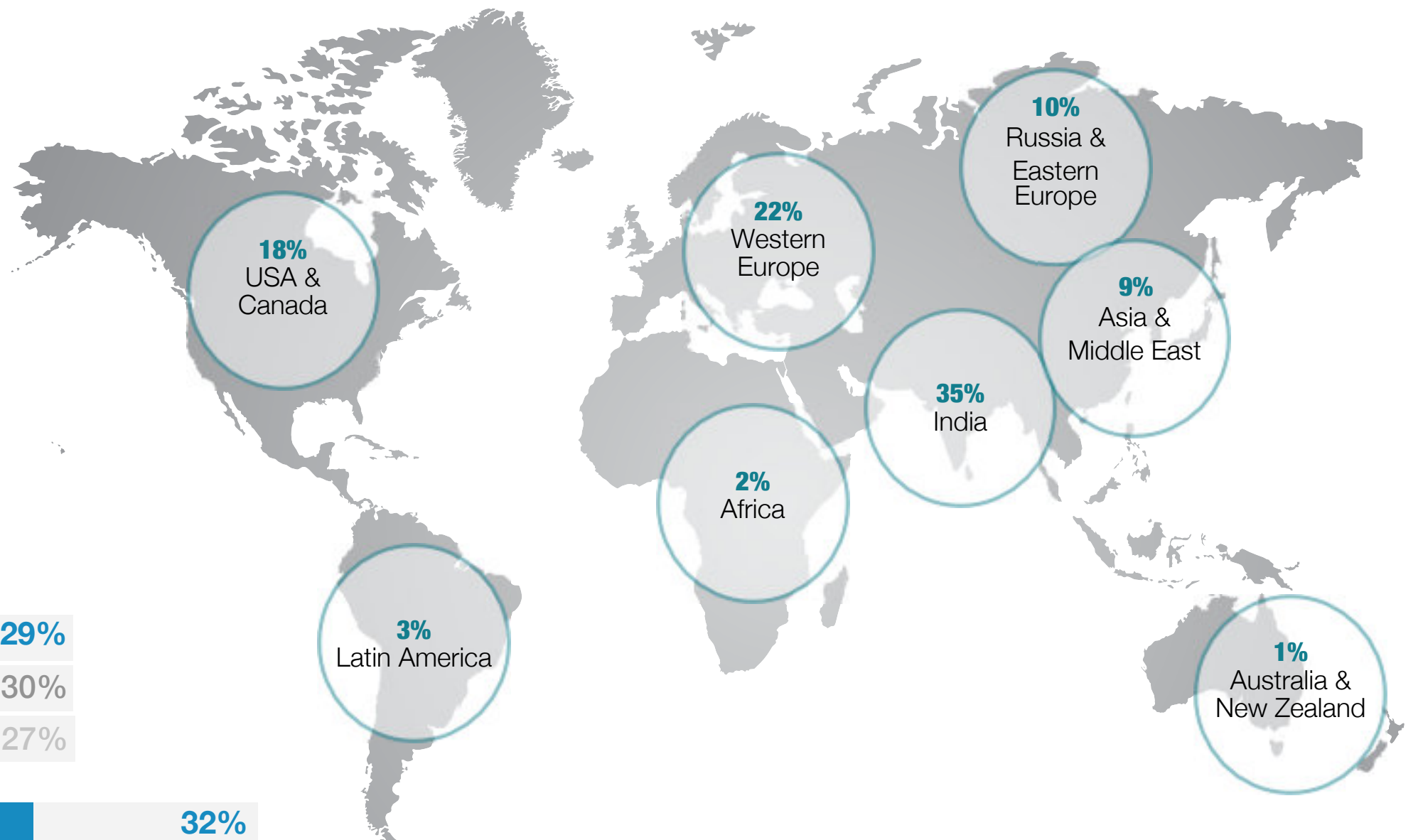
Chức danh hiện tại của những người tham gia (So sánh trong 3 năm gần nhất)



Bạn đã làm việc trong Kiểm thử được bao lâu?



... và bạn đến từ đâu?



Year:

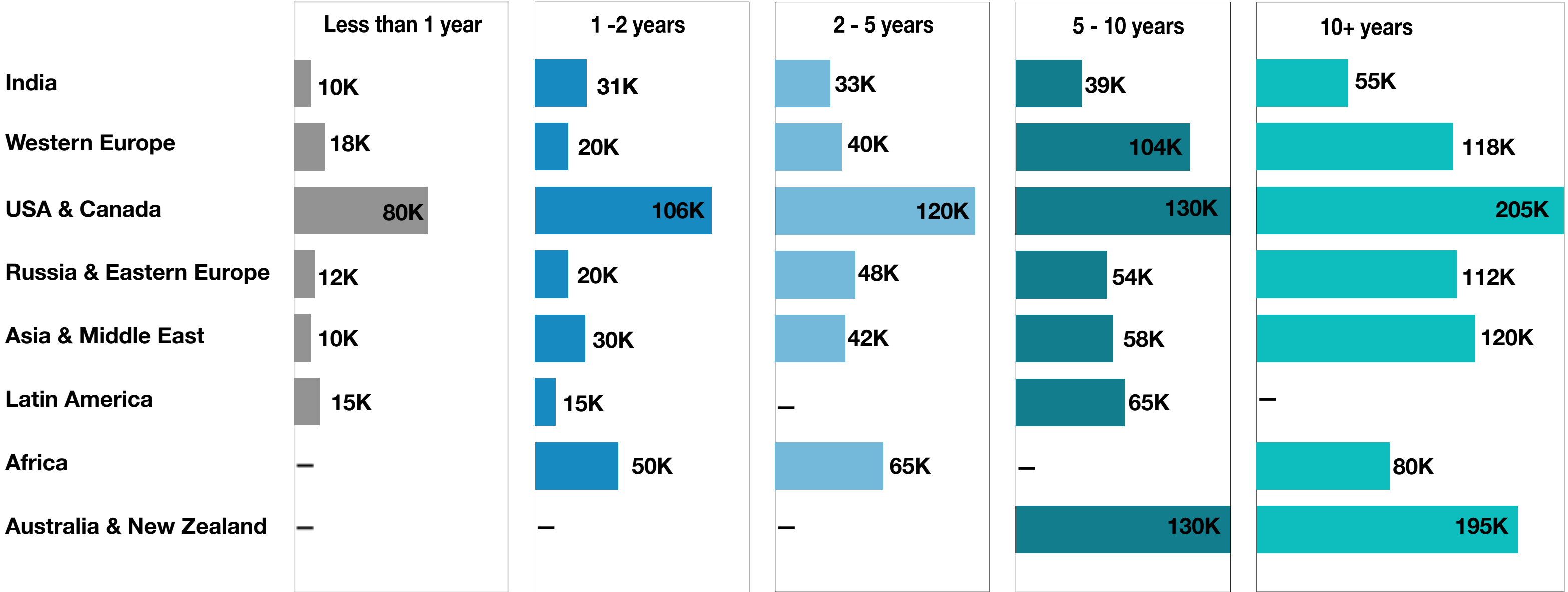
2022

2021

2020

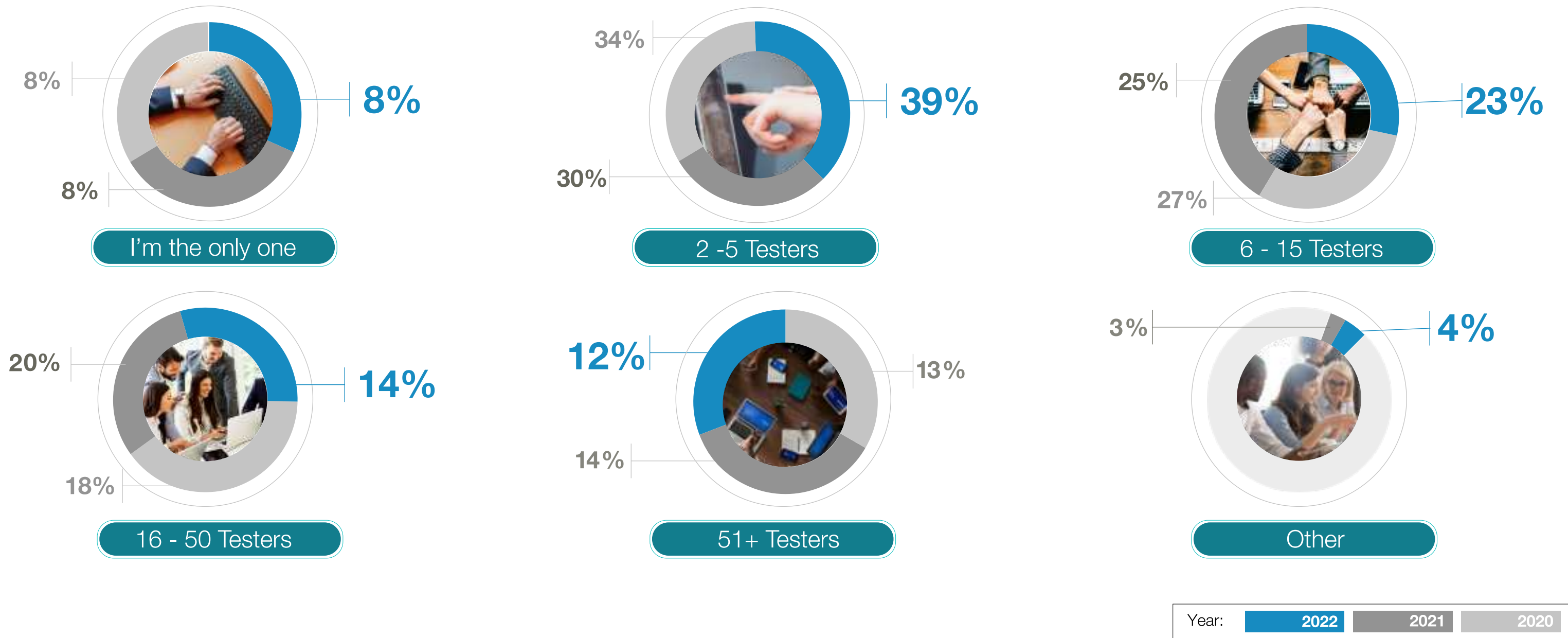
Thu nhập bình quân hàng năm

Dựa trên kinh nghiệm và nơi làm việc



Kiểm thử trong tổ chức của bạn

Chúng tôi có thể nhận thấy năm nay, số lượng kiểm thử viên trong các tổ chức giảm. Điều này có thể đang chỉ ra xu hướng của những kiểm thử viên được phân bổ trong các nhóm phát triển thay vì có các nhóm kiểm thử viên lớn làm việc độc lập.



Huấn luyện và đào tạo - Bạn học nghề "Kiểm thử" như thế nào?

Các phương pháp học tập đã và đang sử dụng để trau dồi kiến thức và kinh nghiệm cũng như mài giũa kỹ năng trong kiểm thử phần mềm

2022	2021	2020	
57%	63%	67%	Chỉ bắt tay làm
48%	—	—	[Mới] Các nguồn trực tuyến như Youtube
47%	44%	44%	Chứng chỉ kiểm thử hoặc các khóa học
45%	50%	50%	Các hội nghị kiểm thử, buổi gặp mặt và hội thảo
45%	54%	57%	Đọc sách kiểm thử
44%	46%	45%	Nghe kiểm thử trên webinar và những podcast
43%	44%	40%	Những cộng đồng và diễn đàn trực tuyến
41%	43%	49%	Cố vấn ngang hàng
33%	35%	34%	Facebook, Twitter, LinkedIn và blogs
29%	34%	36%	Đào tạo chính quy
23%	—	—	[MỚI] Viết và nói về kiểm thử (và nghiên cứu về điều này)
19%	24%	21%	Đọc tạp chí kiểm thử phần mềm
17%	—	—	Là một phần của Cộng đồng Thử nghiệm Chuyên nghiệp (AST, MoT, BCS, v.v.)
16%	16%	16%	Từ các lĩnh vực khác giúp cải thiện năng suất kiểm thử (ví dụ: tâm lý học, viết, v.v.)
10%	7%	5%	Tham gia các cuộc thi kiểm thử

Year:

2022

2021

2020

Chúng tôi có thể thấy rằng ngoài tỷ lệ tăng nhẹ Kiểm thử viên học từ các khóa học và chứng chỉ, tất cả các nguồn khác đều giảm trong vài năm qua. Điều này có nghĩa là các kiểm thử viên có ít động lực hơn để nâng cao kiến thức của họ hoặc là họ có ít thời gian hơn để đầu tư cho công việc này? Thật thú vị khi thấy rằng những người chọn mở rộng kiến thức của mình tìm thấy giá trị lớn từ các nguồn chính quy như các khóa học và hội nghị, ngay cả trong thời điểm đại dịch toàn cầu đầy thách thức này.

Phần 2

Các Phương pháp và Quy trình

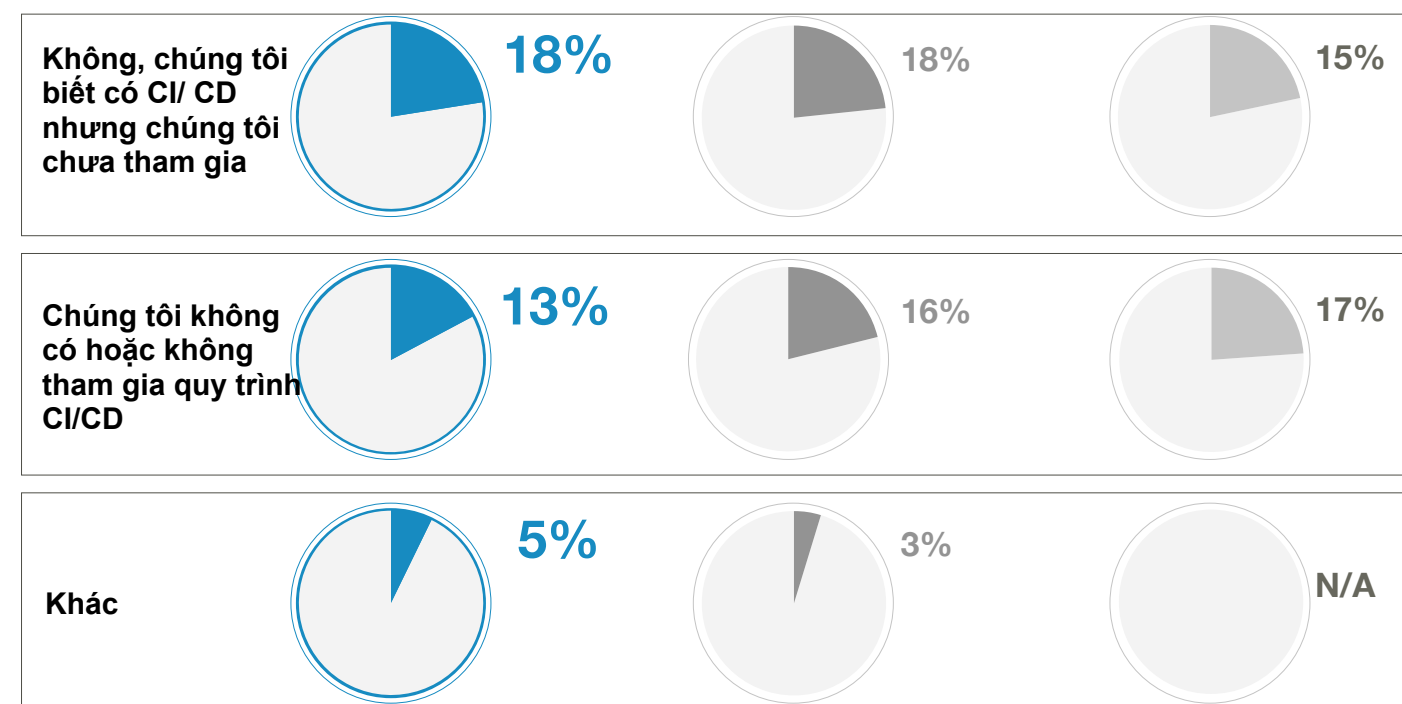
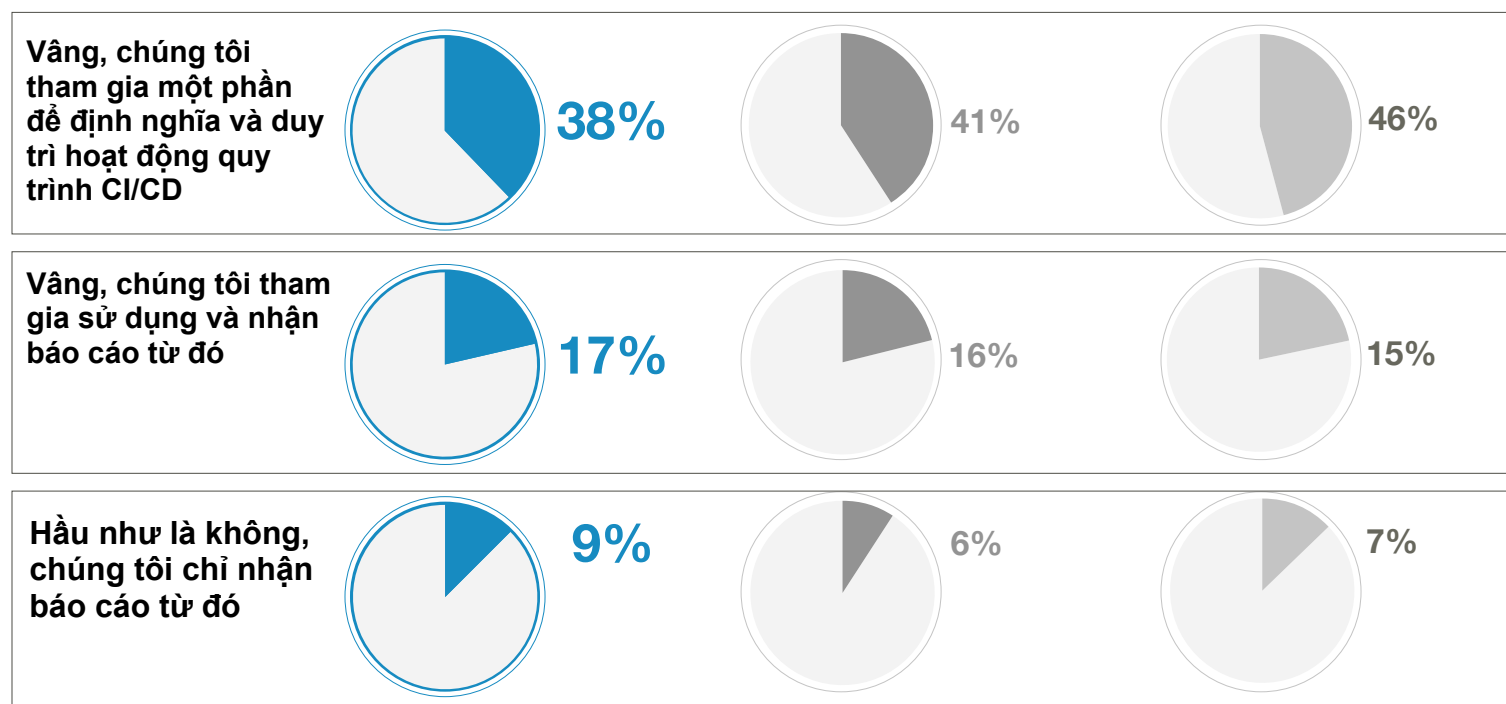
Bạn có làm việc trên quy trình CI/CD

(Tích hợp liên tục/Triển khai liên tục) trong tổ chức của bạn không?



Kiểm thử viên có phải là một phần của quy trình CI/CD không?

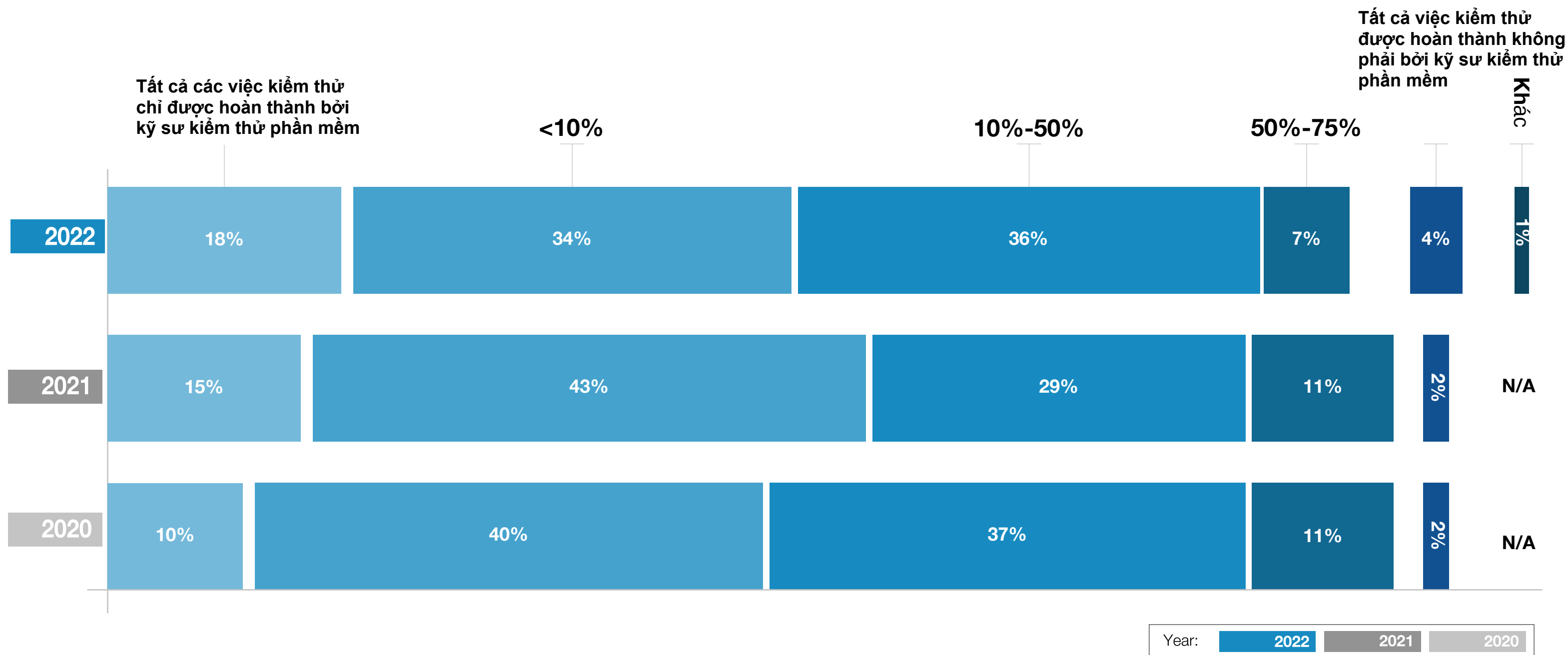
Year: 2022 2021 2020



CI/CD pipelines đã trở thành tiêu chuẩn trong ngành và chúng là một phần thiết yếu của toàn bộ quy trình chất lượng kiểm thử cho bất kỳ tổ chức phát triển phần mềm nào. Điều thú vị và thậm chí có phần báo động là một tỷ lệ phần trăm đa số các kiểm thử viên trả lời khảo sát họ không biết về CI/CD hoặc ngay cả khi họ biết về nó, họ không phải là người tham gia chủ yếu vào quy trình này.

Tỉ lệ việc kiểm thử phần mềm đến từ nhóm khác (ngoài nhóm kiểm thử)

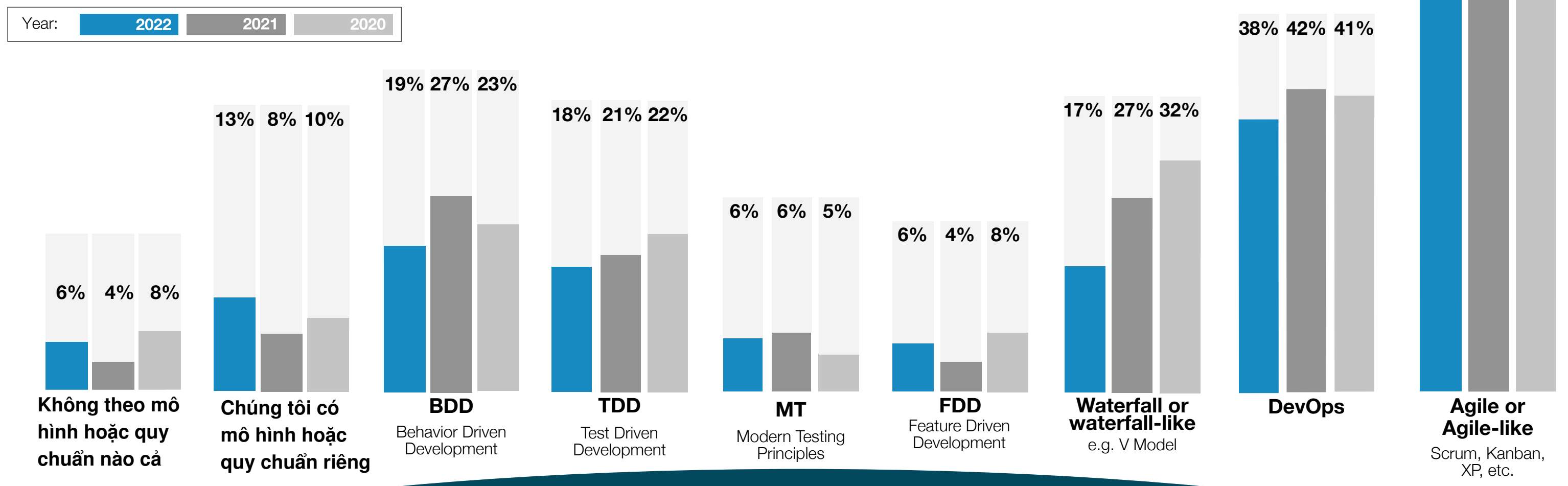
Trong nhiều tổ chức, các thành viên đến từ nhóm khác (không thuộc nhóm Kiểm thử) tham gia việc kiểm thử chính thức Ví dụ là Lập trình viên, Chủ sản phẩm, Người hỗ trợ, Người sử dụng.



Mô hình phát triển và kiểm thử, hay các quy chuẩn đang được áp dụng trong tổ chức bạn làm

Những loại mô hình phát triển và kiểm thử, hay các quy chuẩn nào đang được áp dụng trong tổ chức bạn làm?

* Có thể chọn nhiều hơn một tùy chọn



Không có gì ngạc nhiên khi Agile và DevOps đứng đầu về các phương pháp được các tổ chức sử dụng. Cũng như đã mong đợi về việc suy giảm của các dự án Waterfall, vì các sản phẩm và dự án lâu đời vẫn đang hoạt động theo cách tiếp cận này đang từ từ đi đến cuối vòng đời của chúng. Có một bước thay đổi thú vị (cũng có thể là đáng lo ngại) về số lượng kiểm thử viên không theo mô hình quy chuẩn nào cả hoặc theo một mô hình của riêng họ với gần 20% người trả lời khảo sát năm nay.

Kiểm thử tự động

Những phần nào bạn làm kiểm thử tự động trong tổ chức của bạn?

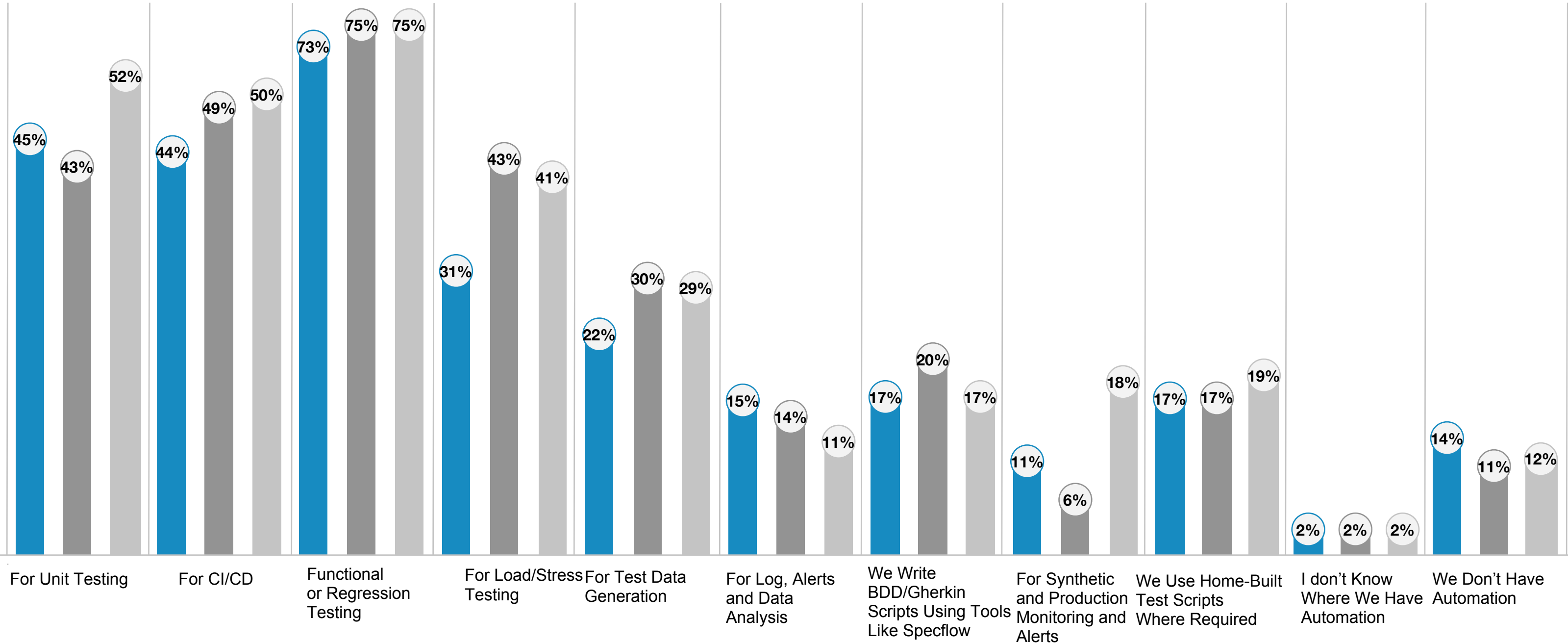
* Có thể chọn nhiều hơn một tùy chọn

Year:

2022

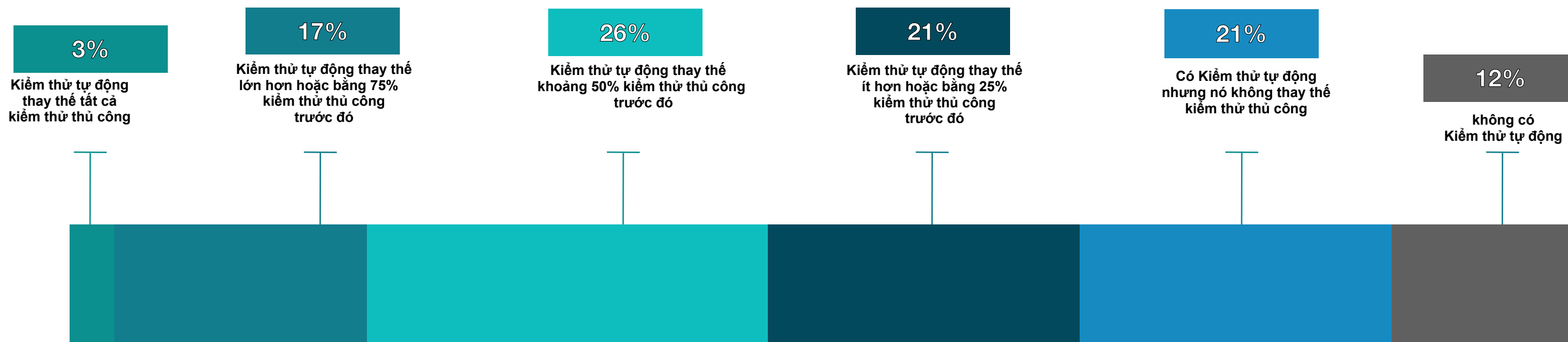
2021

2020



Tỉ lệ phần trăm kiểm thử thủ công của bạn đang giảm vì kết quả của việc áp dụng nhiều kiểm thử tự động hơn??

Kiểm thử tự động được sử dụng ở đâu trong tổ chức của bạn?



Rất thú vị khi thấy rằng hơn 45% người được hỏi nói rằng kiểm thử tự động đã thay thế ít nhất một nửa (hoặc hơn) khối lượng công việc kiểm thử của họ. Sự phát triển và cải tiến của những công nghệ tự động hóa kiểm thử có thể được nhận ra thông qua những con số trên, nhưng chúng tôi tin rằng đây không phải là yếu tố duy nhất ở đây, chẳng hạn như việc giảm kiểm thử do ứng dụng Agile / DevOps cũng như shifts left và right cũng nên góp phần làm giảm khối lượng công việc kiểm thử mà chúng ta đang chạy trong từng giai đoạn kiểm thử truyền thống cho các dự án của chúng ta.

Phần 3

Sự ảnh hưởng của Agile và DevOps

Đây là một phần mới mà chúng tôi đã quyết định thêm vào để có thể chỉ ra những ảnh hưởng của sự áp dụng Agile và DevOps lên công việc của chúng ta. Một số điểm mới được phát hiện rất thú vị và chắc chắn sẽ phát triển thành những câu hỏi mới trong khảo sát của chúng tôi vào những năm tới.

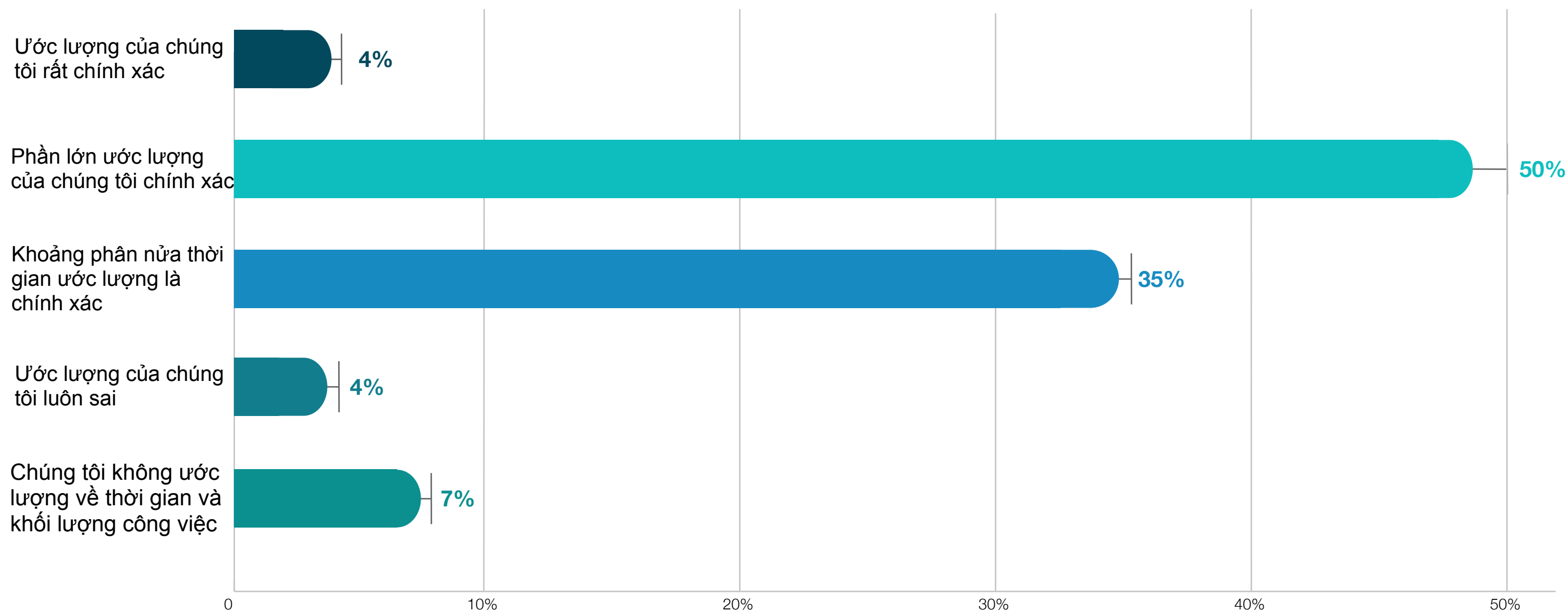


Chuyển hóa từ Mô hình Waterfall sang Iterative (Agile và DevOps) đã tạo ra những ảnh hưởng gì đến Quy Trình Chuyển Giao Phần Mềm?

	Hoàn toàn đồng ý		Không đồng ý hoàn toàn		
	1	2	3	4	5
Công việc của nhóm trở nên gọn gàng và ổn định	23%	37%	27%	10%	3%
Nhóm cho ra nhiều tính năng và chức năng hơn	34%	32%	21%	9%	4%
Mức độ tổng thể của việc kiểm thử chất lượng tăng lên.	28%	26%	31%	12%	3%
Non-testers (ví dụ: Developers, Product, v.v.) tham gia kiểm thử nhiều hơn	15%	21%	31%	20%	13%
Có ít lỗi nghiêm trọng bị sót lên môi trường sử dụng chính của sản phẩm hơn.	22%	33%	29%	9%	7%
Sự hợp tác giữa kiểm thử viên và lập trình viên đã cải thiện	35%	31%	22%	9%	3%
Sự hợp tác giữa kiểm thử viên và đội ngũ sản phẩm, bán hàng cũng như phục vụ khách hàng đã cải thiện	28%	29%	28%	12%	3%
Là một Tổ Chức Phát Triển Phần mềm, chúng tôi đang đem lại nhiều giá trị hơn cho Công Ty và Khách Hàng	35%	33%	22%	8%	2%

Ước lượng công việc Phát triển và Kiểm thử phần mềm

Bạn và đội ngũ phát triển sản phẩm đánh giá/ước lượng khối lượng công việc cần để phát triển một tính năng hoặc một Yêu cầu người dùng (User Story) trước khi thực hiện?



Áp dụng thực tiễn của DevOps

	Rất thườn xuyên 1	2	3	4	Không bao giờ 5
Nhóm chúng tôi đang chịu trách nhiệm phát triển sản phẩm, triển khai lên môi trường sử dụng chính của sản phẩm và giám sát sản phẩm trên môi trường sử dụng để xử lí các vấn đề gặp phải.	26%	27%	17%	18%	12%
Khi làm việc với một Yêu cầu người dùng (User Story), chúng tôi đảm bảo tất cả những giải pháp đo lường sản phẩm sẽ luôn có mặt để giám sát sản phẩm ở môi trường sử dụng chính.	14%	26%	24%	23%	13%
Khi chúng tôi quyết định những gì để kiểm thử cho một US, chúng tôi xác định rõ những thứ cần được kiểm thử trước khi đưa lên môi trường chính, và những gì sẽ được kiểm thử ở môi trường chính (và kiểm thử như thế nào)	29%	24%	21%	13%	13%
Một phần của quy trình kiểm thử trước khi lên môi trường người dùng thật, chúng tôi sẽ kiểm thử quá trình triển khai, di chuyển dữ liệu và chuẩn bị trước quy trình thu hồi khi trường hợp xấu xảy ra.	15%	31%	22%	22%	10%
Chúng tôi lên kế hoạch cho những chiến lược triển khai khác nhau cho từng Yêu cầu người dùng (US), dựa trên loại tính năng và những nguy cơ tiềm ẩn liên quan.	19%	21%	25%	22%	13%
Trong suốt quá trình triển khai, đội ngũ chúng tôi giám sát kĩ hệ thống trong lúc đánh giá sự ổn định của việc đẩy sản phẩm lên môi trường người dùng.	22%	30%	24%	14%	10%
Đội ngũ chúng tôi luôn tiến hành giám sát và thông báo sẽ ngay lập tức được phát đi nếu môi trường sử dụng chính xuất hiện vấn đề.	30%	27%	19%	14%	10%
Đội kiểm thử hoặc những kiểm thử viên của đội tham gia vào việc giám sát sản phẩm trên môi trường sử dụng chính để có thể đánh giá và xử lí nhanh các vấn đề.	14%	22%	28%	20%	16%
Chúng tôi dùng những phản hồi và chỉ số từ việc giám sát môi trường sử dụng chính như là những thông tin đầu vào cho việc lên kế hoạch, phát triển và kiểm thử tính năng.	17%	26%	23%	18%	16%

Thật sự thú vị khi thấy rằng chỉ 1/4 số người tham gia khảo sát đã thay đổi quy trình Kiểm thử và đảm bảo chất lượng để tiếp nhận những thử thách và cơ hội mà DevOps thực tế mang lại. Nhiều đội nhóm đang rà soát và kiểm thử việc triển khai sản phẩm của họ dựa trên những tính năng đã được đưa ra. Và việc giám sát môi trường sử dụng chính đang trở thành một phần của việc phân tích Yêu cầu người dùng (User Story). Một cách tổng quát, các đội kiểm thử đang trở thành những phần quan trọng trong quy trình giám sát và kiểm thử ở Môi trường người dùng chính.

Phần 4

Quan điểm cá nhân

Kĩ năng Kiểm thử và kiến thức cần có để trở nên thành công

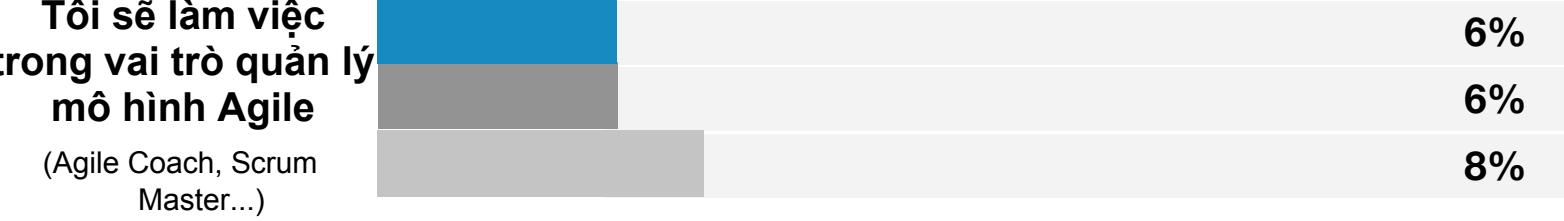
Những thay đổi về độ quan trọng của những kĩ năng và kiến thức cần thiết để kiểm thử viên có thể làm tốt việc của mình ở thời điểm hiện tại.

	Rất quan trọng	Quan trọng	Không quan trọng
Agile methodologies	50%	45%	5%
API testing	65%	32%	3%
Big data testing	11%	48%	40%
Business, Marketing, Sales skills	11%	44%	45%
Coaching/Training skills	37%	53%	10%
Communication skills	81%	18%	1%
Customer facing skills	34%	53%	13%
Data analysis	20%	60%	20%
Embedded systems and testing	14%	48%	38%
Enterprise software and process testing (ERP, CRM, BI, etc)	20%	52%	28%
Functional testing automation and scripting	55%	40%	5%
General testing methodologies	62%	38%	1%
IoT testing (Internet of Things)	13%	47%	40%
Machine learning testing/AI	9%	49%	43%
Microservices testing	34%	49%	17%
Mobile technologies and testing	28%	57%	16%
Ops (Operations) skills	13%	61%	27%
Performance and load testing	36%	54%	10%
Programming skills	18%	66%	16%
Security testing	38%	52%	10%
Test/Experiment Design	49%	47%	4%
Test automation patterns, principles, practices	33%	57%	10%
Web technologies and testing	60%	38%	2%

Ngoài việc kĩ năng giao tiếp vẫn đang nằm ở vị trí dẫn đầu trong danh sách quan trọng nhất của Kiểm thử viên, chúng ta cũng nhìn thấy những điểm đặc biệt được đưa ra: kiểm thử API hay việc thiết kế kiểm thử đang trở thành những kĩ năng quan trọng và cần thiết cho kiểm thử viên. Bên cạnh đó, điều thú vị nằm ở chỗ kĩ năng vận hành lại không nằm ở một vị trí cao hơn trong bảng này.

Bạn sẽ trở nên thế nào trong 5 năm tới?

Khi nào bạn nghĩ về tương lai 5 năm tới của bản thân bạn... bạn muốn ở đâu?



Year:

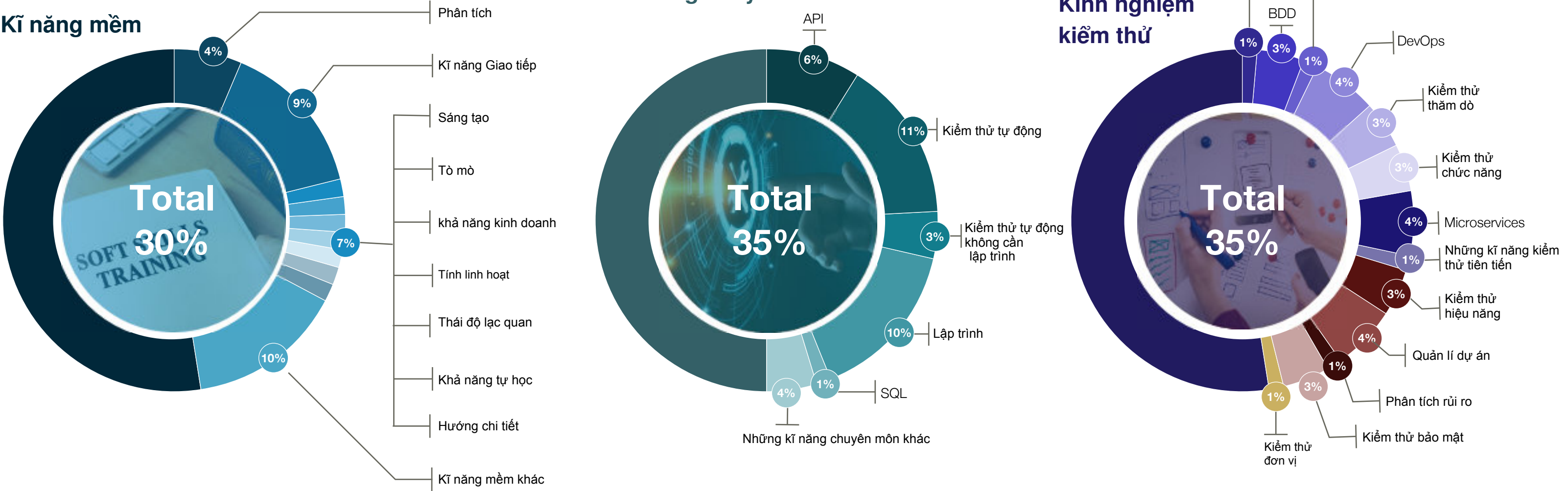
2022

2021

2020

Những kĩ năng, kiến thức và kinh nghiệm nào cần có mà các nhà tuyển dụng đang tìm kiếm?

*Được tổng kết lại từ những câu hỏi mở



Là một Kỹ sư kiểm thử, bạn mong muốn điều gì được thay đổi để tốt hơn trong công việc của mình (về con người, tổ chức, và ngành công nghiệp phát triển phần mềm)?

“

Tôi muốn gỡ bỏ bớt những lớp quản lý và những quy trình báo cáo không có ý nghĩa”

“

Tôi muốn tổ chức của tôi thực sự hiểu kiểm thử viên rất quan tâm và làm rất nhiều việc vì chất lượng sản phẩm”

“

Có được thông tin về việc sử dụng sản phẩm của người dùng ngày qua ngày”

“

Tiếp cận sớm với những quy trình của CI/CD”

”

“

Kiểm thử nên được áp dụng ngay từ xây dựng kiến trúc hệ thống hoặc lựa chọn công cụ phát triển sản phẩm, để những góc nhìn về mặt kiểm thử có thể được đưa vào trong việc đánh giá và cân nhắc lựa chọn giải pháp. Việc huấn luyện kiểm thử viên cũng cần phải bắt đầu khi có áp dụng công nghệ mới”

”

“

Văn hóa làm việc có tính hợp tác cao là một thứ rất khó để xây dựng dù được nói tới rất nhiều. Tôi nghĩ chúng ta cần những khóa huấn luyện ngày qua ngày trong thời gian thực về hợp tác làm việc và làm việc dựa trên những mục tiêu chung.”

”

“

Kiểm thử tự động sẽ không cứu rỗi ngành kiểm thử một mình, và chưa kể là giá cả rất là cao.

”

“

Mọi người cần hiểu rõ hơn rằng kiểm thử không thể ngăn cản vấn đề xảy ra, mà chỉ cung cấp thông tin trong một ngữ cảnh nhất định chúng ta có thể hoặc không để lọt vấn đề lên môi trường sử dụng chính

”

“

Nhận ra tầm nhìn của những nguyên tắc kiểm thử thế hệ mới

”

“

Nhiều sự hợp tác hơn giữa kiểm thử viên và lập trình viên

”

“

Đề tâm nhiều hơn vào việc phát triển và cải thiện yêu cầu sản phẩm, và nhiều giá trị hơn cho việc rà soát lại yêu cầu sản phẩm.

”

“

Tôi muốn thấy thế giới hiểu rằng kiểm thử viên không phải những lập trình viên thất bại, mà là những chuyên viên được đánh giá cao và được chứng minh với một bộ kỹ năng rộng và rất có tính cạnh tranh.

”

Là một Kiểm thử viên, bạn mong muốn thay đổi điều gì (về con người, tổ chức, và lĩnh vực Kiểm thử) điều có thể giúp bạn làm tốt hơn trong công việc Kiểm thử?

Là một Kiểm thử viên, bạn mong muốn thay đổi điều gì (về con người, tổ chức, và lĩnh vực Kiểm thử) để có thể giúp bạn làm tốt hơn trong công việc Kiểm thử?

“

Những quy trình trong tổ chức của tôi thay đổi rất chậm và ảnh hưởng tới khả năng của chúng tôi trong việc đáp ứng Agile/DevOps. Việc này tạo nên những khó khăn với việc quản lý triển khai sản phẩm và hỗ trợ sản phẩm.

”

“

Những người dẫn đầu dự án và Scrum master nên tính ước lượng của Kiểm Thử viên vào việc ước lượng cho sprints.

”

“

Hiểu rõ hơn về những gì mà Tự động hóa Kiểm Thử có thể triển khai và áp dụng tốt nhất.

”

“

Kiểm thử ngay tại giai đoạn lấy và phân tích nghiệp vụ.

”

“

Nhiều thời gian hơn dành ra cho vấn đề của nghiệp vụ để có thể xác định đúng giải pháp kỹ thuật cho vấn đề đó.

”

“

Tôi muốn lấy sự ưu tiên về chất lượng chuyển từ kiểm thử viên sang lập trình viên

”

“

Tôi muốn thấy đội ngũ quản lý dừng việc nhìn vào kiểm thử tự động như là một "viên đạn bạc" có thể đảm bảo sản phẩm không có vấn đề, và thay thế hoàn toàn kiểm thử viên.

”

“

Nhiều cấu trúc, hay kế hoạch Agile thích hợp hơn, bao gồm những quyết định đưa ra về kiến trúc, cần đảm bảo những khía cạnh về chất lượng. Ví dụ: làm một loạt những yêu cầu nhỏ để kiểm thử dần sẽ nhẹ nhàng hơn kiểm thử tất cả vào cuối sprints.

”

Lời kết

Những thách thức mà kiểm thử viên phải đối mặt đang chuyển đổi khi thực tiễn của các tổ chức đang thay đổi và phát triển qua thời gian. Đây không phải là điều mới hay bất ngờ, nhưng điểm bất ngờ là chúng ta vẫn đang cần thời gian để thích ứng với những thử thách mới. Chúng ta có thể thấy những đội nhóm đang cố rút ngắn thời gian, đặc biệt là khi chúng ta là một phần của đội nhóm Agile, và kiểm thử tự động tăng lên khi thời gian kiểm thử buộc phải giảm xuống mà công nghệ vẫn đang phát triển. Tuy nhiên điều chúng ta chưa thấy sự chủ động thúc đẩy từ Kiểm thử viên để có thể tham gia nhiều hơn nhằm tăng thêm chất lượng của tổ chức.

Chúng ta cần tham gia nhiều hơn vào những tác nhân ảnh hưởng đến chất lượng của môi trường người dùng chính, và đảm bảo tất cả những gì chúng ta thu thập và học hỏi được khi duy trì và vận hành hệ thống sẽ được dùng để cải thiện sản phẩm. Chúng ta cần phải đẩy mạnh chất lượng càng sớm trong quy trình càng tốt, bằng cách tham gia nhiều hơn và chịu trách nhiệm nhiều hơn trong những quy trình CI và kiểm thử liên quan. Một cách tổng quát, chúng ta phải nhìn nhận thách thức này như là cơ hội vàng để chúng ta đem lại nhiều giá trị hơn cho tổ chức.

Chúng tôi kêu gọi tất cả mọi người đang đọc những dòng này đứng lên, đối mặt với thách thức này và nhìn vào năm 2022 như là năm của sự thay đổi, trước tiên là cá nhân, đội nhóm và cộng đồng của Kiểm thử viên và những Chuyên viên chất lượng.

Nhóm cộng tác viên và chuyên ngữ sang Tiếng Việt:

- Từ NGÔ VĂN (QC Director)
- Ngọc NGUYỄN THỊ MỸ (QC Manager)
- Bình NGUYỄN HUY (Automation QC Manager)
- Thủy PHẠM THANH (QC Manager)

Lưu ý: Chúng tôi sẽ cố gắng hoàn thiện và chuẩn hóa các thuật ngữ Tiếng Việt trong lĩnh vực Kiểm thử chất lượng phần mềm. Mọi ý kiến góp ý xin vui lòng gửi về mail: vn_opd_qcleader@positivethinking.tech. Xin cảm ơn!



Báo cáo này được đem đến bởi

PractiTest là một giải pháp quản lí kiểm thử cho phép tổ chức, tiến hành và trực quan hóa khối lượng công việc đảm bảo chất lượng của bạn. Sản phẩm cho phép:

- Quản lí tất cả các loại kiểm thử: bằng tay, kiểm thử khai phá và tự động hóa cho tất cả các phương pháp: Waterfall, Agile or DevOps.
- Kết nối tất cả các mặt của việc kiểm thử thông qua những liên kết nội bộ với những công cụ quản lí lỗi phần mềm, tự động hóa, và CI/CD, cho một quy trình duy nhất và cải thiện khả năng giao tiếp của đội nhóm.
- Tuyển chọn và đưa ra những góc nhìn có giá trị về kết quả trực tiếp của việc kiểm thử thông qua hệ thống báo cáo và bảng báo cáo có thể thay đổi được.
- Đưa ra quyết định thông minh hơn và triển khai sản phẩm tốt hơn, nhanh hơn.

Để tìm hiểu thêm và có 15 ngày dùng thử miễn phí, vui lòng truy cập website: www.practitest.com.



Tea-time with Testers, là nguyệt san lớn nhất về kiểm thử phần mềm của thế giới. Với làn sóng thay đổi đang càn quét qua các đơn vị kinh doanh, Kiểm thử và cộng đồng kiểm thử viên chắc chắn không còn như trước. Trà chiều với kiểm thử viên đảm bảo người đọc có tất cả các sự nâng cấp cần thiết để đối mặt với thách thức của tương lai. Nguyệt san đưa người đọc vào sâu hơn để có một cái nhìn toàn diện về thế giới của kiểm thử phần mềm.

Với làn sóng thay đổi đang càn quét qua các đơn vị kinh doanh, kiểm thử và cộng đồng kiểm thử viên chắc chắn không còn như trước. Trà chiều với kiểm thử viên đảm bảo người đọc có tất cả các sự nâng cấp cần thiết để đối mặt với thách thức của tương lai. Nguyệt san đưa người đọc vào sâu hơn để có một cái nhìn toàn diện về thế giới của kiểm thử phần mềm.

Kể từ khi ra mắt năm 2011, nguyệt san này đã trở thành tiêu chuẩn của các tạp chí về kiểm thử. Đây là tạp chí đầu tiên đem lại những báo cáo nghiêm túc về giả thiết và ý kiến trong giới kiểm thử. Và lại một lần nữa, tạp chí này cũng lần đầu tiên đem đến cả một chủ đề về kĩ thuật chi tiết và gần hơn với người đọc.

Đây là nguyệt san duy nhất trong giới kiểm thử thế giới được biết đến với chất lượng của nội dung, tác giả và cách độc đáo để đưa ra thông tin

Hiện tại, Tea-time with Testers là ấn phẩm có người đọc nhiều nhất trong hệ thống tạp chí kiểm thử tiếng Anh trên thế giới.

Để tìm hiểu nhiều hơn xin truy cập: www.teatimewithtesters.com



Xin gửi lời cảm ơn sau sắc tới các cộng tác viên của chúng tôi



Qxf2 Services

ADVENTURES IN QA

Nikhil Bhandari



Ben Linders Consulting
www.benlinders.com

Keep Software Weird